FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

11730 entered

Vimi did F199

140e FAMILLE. — FLACOURTIACÉES

[incl. 141 as originally scheduled]

PAR

H. PERRIER DE LA BATHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

TANANARIVE

IMPRIMERIE OFFICIELLE

—

1946

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY
RECEIVED
MAY 11 1955

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index inséré aux pages 3 et 4 de la couverture. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

EN VENTE :

A L'IMPRIMERIE OFFICIELLE, Tananarive (Madagascar).

A L'AGENCE ECONOMIQUE DE MADAGASCAR, 40, Rue Général-Foy (Paris, VIII^e^).

AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (PHANÉROGAMIE), 57, Rue Cuvier (Paris, V^e^).

140e FAMILLE (1).

FLACOURTIACÉES

(FLACOURTIACEAE)

F 199

PAR

H. PERRIER DE LA BATHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT.

Arbres ou arbustes dressés, parfois épineux. Stipules le plus souvent très petites et très caduques, rarement nulles. Feuilles alternes, parfois (anormalement) opposées ou subverticillées, entières ou dentées, penninerves ou parfois presque 3-5-nerves, à nervation tertiaire souvent réticulée, avec ou, plus souvent, sans points translucides. Fleurs hermaphrodites ou dioïques, souvent disposées en cymes, grappes, épis ou fascicules axillaires; bractées et bractéoles ordinairement petites. Réceptacle en coupe peu concave, plus rarement en sac plus ou moins profond adhérent à l'ovaire. Sépales 3-5 ou plus nombreux, imbriqués, parfois valvaires, souvent disjoints avant l'anthèse (bouton floral très précocement ouvert), persistants ou parfois caducs, souvent inégaux. Pétales alternant avec les sépales, aussi nombreux ou nuls. Etamines souvent en nombre indéfini, ou parfois en nombre défini, aussi nombreuses ou 2 à 3 fois plus nombreuses que les sépales, rarement en nombre moindre, hypogynes ou périgynes, souvent insérées sur un disque annulaire ou entouré de glandes; anthères biloculaires, à déhiscence longitudinale, souvent latérale. Ovaire le plus souvent supère et libre, parfois en partie ou en totalité infère

(1) Les *Samydacées* (141e famille de l'Index primitif de la Flore) sont réunies dans ce texte aux *Flacourtiacées*.

(adhérent au réceptacle), 1-loculaire avec 1-6 placentas pariétaux pauci ou pluriovulés, rarement pluriloculaire; styles deux ou plusieurs ou plus souvent un seul, rarement subnul ou très court avec un stigmate discoïdal ou capité, ordinairement assez long et divisé au sommet en 3-6 branches ou 3-6 lobes; ovules anatropes, rarement campylotropes. Fruit entouré à la base du disque, du réceptacle ou du périanthe persistants : baie, drupe ou capsule. Graine albuminée à embryon droit, homotrope, à cotylédons larges, minces et superposés, ou, par exception, presque cochléaire et à embryon courbe (*Aphloia*) ou sans albumen et à cotylédons épais et très inégaux (*Physena*).

1.000 espèces environ des régions tropicales. 15 genres, dont 7 endémiques, et 78 espèces, dont 73 spéciales à Madagascar et 3 aux Comores, dans notre Flore.

Clef des Genres.

1. Ovaire libre.
   2. Fleurs dioïques.
      3. Graine sans albumen; cotylédons très épais et très inégaux; ovaire 1-loculaire, à 2 placentas biovulés; ovules campylotropes, insérés à la base de la loge; 2 styles libres; anthères linéaires, allongées; fruit sec, indéhiscent, monosperme, presque vésiculeux..... *1.* PHYSENA.
      3'. Graines albuminées; cotylédons minces, égaux et superposés; ovaire à 3-8 loges incomplètes et autant de styles; ovules anatropes; anthères petites et globuleuses; drupe bacciforme à 3-8 noyaux..... 2. FLACOURTIA.
   2'. Fleurs hermaphrodites; graines albuminées.
      4. Ovaire à 1 seul placenta; stigmate sessile ou subsessile, presque discoïdal, un peu excentrique, échancré au bord interne; ovules campylotropes; graines presque cochléaires; embryon amphitrope; cotylédons étroits. 3. APHLOIA.
      4'. Ovaire à 2-6 placentas; ovules anatropes; embryon homotrope; cotylédons larges.
         5. Bouton floral fermé avant l'anthèse; anthères grandes, allongées; étamines hypogynes; fruit globuleux finement verruqueux.
            6. Sépales 3, caducs en calyptre; pétales 6, manifestes; étamines très nombreuses, à filets grêles portant de

longs poils; anthères linéaires-oblongues; pédicelles longs et grêles..... 4. PROCKIOPSIS.

6'. Sépales et pétales peu différents, 9-12, en 3-4 séries, les plus externes petits et persistants; étamines 5-10 en nombre moindre que les divisions du périanthe, à filets épais, courts et glabres; anthères deltoïdes-sagittées, recourbées et appliquées sur l'ovaire..... 5. ERYTHROSPERMUM.

5'. Bouton floral ouvert avant l'anthèse; anthères petites, globuleuses, ovales ou oblongues, parfois dolabriformes.

7. Pas de glandes externes au disque, ou de petites glandes, plus nombreuses que les sépales, non grosses et solitaires sur la base de chaque sépale.

8. Etamines en nombre double des sépales, nettement périgynes, alternant avec autant de staminodes membraneux (dents ou lobes plus ou moins développés); capsule; graines arillées; feuilles ponctuées-pellucides..... 6. CASEARIA.

8'. Etamines en nombre indéfini, insérées sur un disque hypogyne; fruit indéhiscent; graines sans arille; feuilles non ponctuées-pellucides.

9. Sépales 3, colorés, plus ou moins décurrents sur le pédicelle, accrescents, scarieux et persistants sur le fruit; pétales nuls ou 3, étroits, allongés et persistants; 2-6 styles libres..... 7. TISONIA.

9'. Sépales 4 au moins, verts et petits, ni accrescents ni décurrents sur le pédicelle; un seul style, divisé ou lobulé au sommet.

10. Sépales 4-8 et autant de pétales; feuilles plus ou moins 3-5-nerves ou plus rarement penninerves; anthères souvent presque dolabriformes, à connectif prolongé au-dessus des sacs par un appendice ou par un apicule, parfois néanmoins à connectif ne dépassant pas les sacs..... 8. SCOLOPIA.

10'. Pas de pétales; feuilles toujours penninerves; anthères ni apiculées, ni appendiculées.. 9. LUDIA.

7'. Glandes solitaires à la base de chaque sépale et en même nombre qu'eux; capsule; graines couvertes de longs poils mous.

11. Pas de pétales; étamines insérées sur un disque hypogyne, groupées par 6-8 en faisceaux alternisépales..... 10. BIVINIA.

11'. Des pètales; étamines en même nombre que les pétales, ou plus nombreuses et dans ce cas groupées par 3 ou 5 et pluriséries, les plus externes périgynes et les plus internes hypogynes. *11.* CALANTICA.

1'. Ovaire en partie ou totalement infère, plus ou moins adhérent au réceptacle concave ou campanulé; fleurs hermaphrodites; ovules anatropes; graines albuminées.

12. Une grosse glande à la base de chaque sépale, alternant régulièrement avec les pétales; étamines en nombre égal aux sépales ou 3 fois plus nombreuses et, dans ce cas, rapprochées par 3 en groupes oppositipétales..... *12.* HOMALIUM.

12'. Pas de glandes ou glandes petites, nombreuses, insérées sur le disque ou sur son bord externe; étamines en nombre indéfini, groupées ou non.

13. Ovaire totalement infère; fleurs en courtes panicules axillaires; sépales 5; pétales 5; étamines groupées par 15 en 5 phalanges oppositipétales; disque épigyne couvert de petites glandes; 1 style indivis à stigmate capité; ovaire 1-loculaire à 2 placentas multiovulés; feuilles ponctuées-pellucides ..... *13.* HOMALIOPSIS.

13'. Ovaire non complètement infère, libre au moins sur le quart supérieur; inflorescences en capitule strobiliforme, sessile et axillaire, involucré de nombreuses bractées imbriquées; feuilles non ponctuées-pellucides; réceptacle prolongé en tube court au-dessus de la partie adnée à l'ovaire.

14. Ovaire au 3/4 infère, 1-loculaire; 5 pétales; glandes nombreuses, rapprochées par 2-4 en 5 groupes oppositisépales; étamines groupées en 5 phalanges alternes; capitule pluriflore; fleurs entourées de 2 bractéoles (parfois 3) carénées et poilues dorsalement.. *14.* BEMBICIA.

14'. Ovaire au 3/4 supère, triloculaire, les cloisons très épaissies au centre; loges 3-ovulées; ovules insérés tout au sommet des loges; pas de glandes; pas de pétales; étamines non groupées, les externes avortées en petits staminodes glanduliformes; capitules uniflores; fleur sans bractéoles, terminant le capitule..... *15.* BEMBICIOPSIS.

1. PHYSENA Nor. ex Thouars, *Gen. Nov. Madag.* (1806), 6, n° 20.

Arbustes ou arbres dressés, glabres, dioïques. Feuilles entières, sans stipules, alternes. Fleurs axillaires, fasciculées

par 1-3 et sessiles ou subsessiles, ou en grappe 5-10-flore, ouvertes dès le plus jeune âge. Réceptacle plan ou peu concave. Fleur ♂ à 5-9 divisions sépaloïdes imbriquées, un peu inégales; pétales nuls; 8-18 étamines insérées sur le réceptacle; filets courts; anthères linéaires, basifixes, introrses, à 2 sacs s'ouvrant par une fente longitudinale; rudiment d'ovaire avec 2 styles. Fleurs ♀ à périanthe semblable; ovaire libre, uniloculaire; 2 styles allongés, papilleux sur presque toute leur longueur; 2 placentas (1) pariétaux biovulés; ovules campylotropes, fixés par le milieu sur un gros funicule dressé, collatéraux, insérés tout à fait à la base des placentas; micropyle externe et tourné en bas. Fruit sec, indéhiscent, vésiculeux (2), monosperme, à péricarpe mince et fragile. Graine épaisse, presque basilaire, sans albumen à maturité, à 2 téguments minces et à gros raphé entourant les 3/4 de la périphérie; cotylédons, l'un très épais, l'autre bien plus petit, imprimé en creux dans le plus grand ou même nul; radicule courte, conique, descendante, exserte, située au-dessus du hile.

Genre endémique : 2 espèces de Madagascar.

Fleurs sessiles ou subsessiles, solitaires ou fasciculées par 2-3; anthères ne dépassant pas 4 mm. de long; graine ovoïde; arbuste de 2 m. de haut au plus, à feuilles petites (22-15 × 8-15 mm.) ..... *1. P. sessiliflora.*

Fleurs en grappe 5-10-flore; anthères plus longues; graine réniforme; arbre ou grand arbuste d'au moins 4-5 m. de haut, à feuilles plus grandes ..... *2. P. madagascariensis.*

293

1. Physena sessiliflora Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 55. — *P. olivaeformis* Tul., in sched.

NE

Arbuste très ramifié, de 1 à 2 m. de haut, entièrement glabre. Feuilles caduques, courtement (1-2 mm.) pétiolées, à pétiole fine-

---

(1) Sur les parois de l'ovaire on voit, en outre des 2 placentas et des nervures (visibles par transparence), 2 costules très peu saillantes, dianétralement opposées aux pacentas. Ces derniers sont beaucoup plus saillants à la base qu'au sommet de la loge, à tel point qu'une coupe à la base de l'ovaire pourrait faire croire à un ovaire biloculaire.

(2) Dans le fruit non mûr on observe sous le péricarpe une pulpe spongieuse qui disparaît à maturité en laissant un vide autour de la graine.

ment ridé en travers; limbe coriace, elliptique ou oblong (22-55 × 8-15 mm.), obtus aux 2 extrémités; nervures nombreuses et fines, bien visibles sur les 2 faces, réunies au sommet par une fine nervure submarginale. Fleurs par 1-3, sessiles ou subsessiles, les pédicelles très courts couverts de très petites bractées écailleuses augmentant de grandeur de la base au sommet. Sépales 5-6, inégaux, ovales-obtus, ciliés-denticulés sur les bords, pubescents sur la face interne, le plus grand de 2 mm. de haut sur 1 mm. 5 de large. Fleur ♂ à 8-10 étamines; filets grêles et courts (2-3 mm.), inégaux; anthères allongées, linéaires (4 × 1 mm.), courtement auriculées-obtuses à la base et apiculées au sommet. Fleur ♀ à ovaire glabre. Fruit (2,5-5 × 2 cm.) et graine (2 × 1,5 cm.) ovoïdes. — FIG. I, 4-8'.

Bords des étangs temporaires, surtout sur les calcaires et les marnes, de 6 à 400 m. d'altitude, sur le versant occidental, assez commun; fl. : août-octobre; fr. : novembre-janvier.

OUEST (Nord) : env. de la baie de Diégo-Suarez, *Richard* 122, *Boivin* 2773 (type), Ambongo-Boina : plateau d'Ankara (Boina), *Perrier* 1312; entre le Mahajamba et le Betsiboka (Boina), *Perrier* 9855.

SUD-OUEST : environs de Tuléar, *Humbert* 2491, *Perrier* 16637; env. d'Ampanihy, *Humbert* et *Swingle* 5559; vallée de l'Onilahy près de Tongobory, *Humbert* 2690; vallée de l'Onilahy, près d'Andranomiditra, *Perrier* 19240.

Endémique.

294

2. Physena madagascariensis Norh. ex Thouars, *Gen. Nov. Madag.* (1806), 6; Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 54.
426 n — *P. madagascariensis* var. *longifolia* Sc. Ell., in *Journ. Linn. Soc.*, XXV (1890), 24.

Grand arbuste de 4-5 m. ou petit arbre de 5-10 m., glabre. Feuilles coriaces ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées, assez variables de forme et de dimensions (7,5/1,8, 5,8/2,3, 9/4,2, 12/3,2), courtement (6-10 mm.) pétiolées, en coin court et aigu, rarement obtus, à la base, plus ou moins atténuées ou acuminées au sommet en pointe aiguë; nervures secondaires nombreuses, peu distinctes des tertiaires, plus ou moins saillantes ainsi que le réseau sur les 2 faces du limbe. Inflorescences en petite grappe axillaire de 5 à 12 fleurs; pédicelles assez longs (10-14 mm.), un peu renflés en massue sous la fleur. Sépales 5-7, inégaux, ovales-acuminés, aigus

Fig. 1. — **Physena madagascariensis** : 1, rameau ♂ × 1/2 ; 2, fleur × 2 ; 3, rameau avec grappe de fruits × 1/2. — **P. sessiliflora** : 4, rameau ♂ × 1/2 ; 5, fleur × 2 ; 6, rameau avec fruit × 1/2 ; 7, fruit ouvert, gr. nat. ; 8-8', embryon, gr. nat.

ou subaigus, pubescents ou glabrescents sur la face interne, denticulés-ciliés sur les bords, les plus externes d'environ 2 cm. de long sur 12 mm. de large. Fleur ♂ à 13-18 étamines; filets courts (0 mm. 5); anthères linéaires, atteignant 6-8 mm. de long, sagittées à la base, courtement apiculées au sommet; ovaire rudimentaire surmonté de 2 styles, atténués de la base au sommet et de 1 mm. de long. Fleur ♀ à ovaire glabre, sessile et même à base un peu adnée au réceptacle, surmonté de 2 styles longs de 1 mm., papilleux de la base au sommet. Fruit presque sphérique (3 × 2,5 cm. env.) à endocarpe lacuneux-spongieux; graine arrondie ou réniforme (1,5-2,2 × 1,5-2 cm.), un peu comprimée (8-10 mm. d'épaisseur); embryon paraissant constitué par un seul cotylédon, très épais, comprimé, avec une courte radicule exserte, descendante conique, sur le côté interne, au-dessus du hile. — Fig. I, 1-3.

Forêts humides, de 0 à 1.500 m. d'altitude; fl. et fr. : novembre à avril; commun.

Sans localité : *Baron* 2453, 2969 et 6592; *Chapelier; du Petit-Thouars.*

Est : lac (lagune) de Nossy-Vé, *Humblot* 105 et 172; île Sainte-Marie, *Richard* 596, *Boivin* n° 1928, *Bernier* 294 et 374; bassin de la Fandrarazana, *Perrier* 2089; env. de Vatomandry, *Perrier* 14085; Haut Anosivola (bassin du Mangoro), *Perrier* 2229; bas bassin du Mangoro, *Perrier* 18159; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2741 et 3020.

Centre : montagne d'Ambre (Nord), *Hildebrandt* 3389; Manerinerina, entre l'Ikopa et la Betsiboka, *Perrier* 16870; forêt d'Analamaitso, *Perrier* 4513 et 4545; bassin de réception de la Mananara (S.), affluent du Mandrare, *Humbert* 13899.

Sambirano : Nossi-Bé, *Boivin, Pervillé.*

Endémique.

Obs. — La variabilité habituelle des feuilles de ce *Physena* ne permet pas de distinguer la var. *longifolia* Sc. Elliot (*Scott Elliot* 2741).

F 199

2. **FLACOURTIA** Comm. ex l'Hérit., *Stirp. Nov.* (1785), 59.

Arbres ou arbustes souvent épineux. Feuilles alternes, sans stipules ou à stipules très petites et très caduques, simples, courtement pétiolées, souvent dentées, penninerves. Fleurs petites, dioïques ou polygames, en petites grappes ou glomérules, axillaires ou rarement terminaux; bractées et bractéoles petites. Sépales 4-5, très imbriqués, ciliés, souvent très petits.

Pétales nuls. Disque glanduleux, annulaire, entier ou 4-5-lobé. Fleur ♂ à nombreuses étamines insérées sur le réceptacle peu concave à l'intérieur du disque; filets libres, grêles; anthères biloculaires, extrorses, basifixes, déhiscentes par 2 fentes longitudinales; rudiment d'ovaire nul ou très petit. Fleur ♀ ordinairement sans staminodes ou parfois à un staminode; ovaire libre, à 2-6 loges (rarement plus) incomplètes et pluriovulées; ovules anatropes pendants; styles 2-6 et parfois plus, libres ou plus ou moins soudés à la base, parfois très courts; stigmates rétus ou lobulés; drupe bacciforme à autant de noyaux monospermes que de stigmates; graines un peu comprimées; tégument papyracé et rougeâtre; albumen charnu; embryon droit, à cotylédons larges, minces et superposés.

20 espèces environ d'Afrique et d'Asie tropicales; 2 espèces dans notre flore, dont 1 endémique de Madagascar très incomplètement connue et n'appartenant peut-être pas à ce genre.

1. Feuilles arrondies ou très obtuses à la base, assez grandes (4,2-6,5 × 2,3-4,4 cm.); pétiole de 6-10 mm..... *1. F. Ramontchi.*

1'. Feuilles aiguës à la base, plus petites (1,5-3 × 0,7-1,5 cm.); pétiole très court (1-2 mm.)..... *2. F. ludiaefolia.*

1. Flacourtia Ramontchi l'Hérit., *Stirp. nov.* (1785), 59, t. 30.

Arbuste très ramifié, de 1 à 3 m. de haut, à feuilles persistantes ou tardivement caduques sous les climats très secs; rameaux glabres, même jeunes, parfois à lenticelles peu distinctes, parfois au contraire à lenticelles saillantes et plus claires que l'écorce, souvent épineux, surtout sur les rejets; aiguillons longs et acérés. Feuilles alternes; pétiole un peu pubescent à l'état jeune, de 6-10 mm. de long; limbe toujours glabre, largement ovale (4,2-6,5 × 2,3-4,4 cm.), ou un peu obovale (4,2 × 2,7 cm.), ou plus allongé (5,5 × 3,2 cm.), ovale-lancéolé ou elliptique-lancéolé (au plus 8 × 3,6 cm.), très obtus ou arrondi à la base, obtus ou courtement acuminé-obtus au sommet, crénelé-denté au-dessus du milieu; 5-7 paires de nervures secondaires fines, visibles sur les 2 faces ainsi que le réseau, la nervure médiane seule saillante en dessous. Fleurs dioïques, les ♂ en petite grappe de 5-7 fleurs, les ♀ solitaires ou en grappe

2-3-flore; bractées très caduques, étroitement deltoïdes-aiguës, ciliées et de 2 mm. de long; pédicelles articulés vers le milieu, de 3 à 4 mm. de long. Sépales petits (1-3 mm. de haut et de large), ciliolés; disque glanduleux assez épais, glabre. Fleur ♂ à étamines de 4 mm. de long; anthères globuleuses, petites (0 mm. 4); pas de rudiment d'ovaire. Fleur ♀ à ovaire glabre; 5-7 stigmates radiants, sessiles ou subsessiles et autant de placentas 3-4-ovulés, soudés ou non au centre. Drupe globuleuse, de 12-15 mm. de diamètre sur le sec et de 2-3 cm. sur le vif; loges et noyaux en même nombre que les stigmates; graine à testa papyracé, rougeâtre; albumen charnu; embryon droit, à cotylédons minces, larges, superposés. — Fig. II, 1-4.

Littoral et parfois jusqu'à 100 kilomètres à l'intérieur des terres sur les terrains arénacés, commun, souvent planté près des villages. Fruits comestibles, très bons lorsqu'ils sont bien mûrs, variables d'ailleurs de forme, de grosseur et de goût. Noms vulg. : *Prunes de Madagascar. Lamoty, Lamonty.*

Madagascar : Est, Ouest, Sambirano et Sud-Ouest.
Comores.
Afrique et Asie tropicale (surtout littoral).

Obs. — *Clos* (1) a indiqué comme croissant à Madagascar le *F. cataphracta* Roxb., mais les seuls spécimens provenant certainement de la Grande Ile attribués par cet auteur à cette espèce (*Perrillé* 900, Nosy-Bé) sont des *F. Ramontchi* à feuilles ovales-lancéolées acuminées, comme cette dernière espèce en porte parfois sur les pieds luxuriants, croissant sur des sols fertiles. Le *F. cataphracta* Roxb. est très voisin du *F. Ramontchi*, mais s'en distingue assez facilement par les parties jeunes à pubescence rousse plus abondante et ses feuilles plus grandes (7,5-13,5 × 3-4 cm.), à nervures secondaires saillantes en dessous.

2. **Flacourtia? ludiaefolia** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII, fasc. III (1940), 265.

Arbuste de 3 ou 4 m. de haut; rameaux grêles, portant quelques rares aiguillons acérés, de 5-10 mm. de long, couverts jeunes, ainsi que les pétioles et la nervure médiane de la feuille en dessous, de poils bruns, courts et curvulés. Feuilles sans stipules manifestes;

(1) Clos, in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857).

Fig. II. — **Flacourtia Ramontchi** : 1, rameau ♂ en fleurs × 1/2 ; 2. rameau ♂, autre forme × 1/2 ; 3, fleur ♂ × 3 ; 4, rameau en fruits × 1/2. — **F. ludiaefolia** : 5, rameau en fruits × 1/2 ; 6, feuille, gr. nat.

pétiole court (1-2 mm.); limbe mince mais rigide, obovale cunéiforme ou oblong-cunéiforme (1,5-3 × 0,7-1,5 cm.), à plus grande largeur au-dessus du milieu, atténué de ce point vers la base en coin très aigu, peu atténué au-dessus vers le sommet obtus, bordé au-dessus du milieu de 5-10 dents, larges et obtuses; nervation pennée-réticulée fine, mais visible sur les 2 faces, les nervures secondaires nombreuses (10-12 paires) et les mailles ultimes étroites et allongées. Fleurs non vues. Fruits sessiles ou très courtement pédicellés, pourvus à la base de quelques bractées très petites et écailleuses solitaires, axillaires ou sur le bois à l'aisselle d'une cicatrice foliaire; drupe bacciforme globuleuse (2-2,5 cm. diam.), terminée par une cicatrice stylaire petite et conique, entourée à la base de vestiges d'un disque annulaire et de filets staminaux (?); péricarpe mince et charnu; noyaux 5-6, entourés chacun d'une sorte de sac charnu, plissé et noirâtre (fausses cloisons?); endocarpe scléreux, très dur, épais de 1 mm.; testa papyracé, mince et rougeâtre; albumen charnu, 2 fois plus épais que l'embryon jaunâtre, droit, à radicule conique et à cotylédons minces, cordés à la base, larges et superposés. — Fig. II, 5-6.

Bois tropophiles, sur basalte; fl. : février.

Ouest : plateau d'Antanimena, rive gauche de la Mahavavy (Ambongo), *Perrier* 1512.

Endémique.

3. **APHLOIA** DC., *Prodr.*, 1 (1824), 261 (section de *Prockia*); Benn., *Pl. Jav. Rar.* (1838-1840), 192. — *Neumannia* A. Rich., *Fl. Cub.* (1838-1842), 96 (non A. Brongn., Broméliacées, 1841).

Arbustes ou petits arbres, entièrement glabres. Feuilles alternes, simples, plus ou moins dentées-serrulées sur les bords excepté vers la base, penninerves. Stipules petites, deltoïdes, latérales, très caduques, à bord externe de la cicatrice longuement prolongé sur l'entre-nœud inférieur par une fine costule obsolète. Fleurs hermaphrodites, axillaires, solitaires ou en glomérule ou petite grappe pauciflore; bractées petites, écailleuses; pédicelles portant 1-3 bractéoles prolongées en dessous

de leur insertion, comme les stipules, par 2 fines costules obsolètes. Réceptacle peu concave. Sépales 4-6, imbriqués, les plus internes pétaloïdes. Pétales nuls. Etamines très nombreuses, insérées sur le réceptacle; filets libres, grêles; anthères petites, courtes, suborbiculaires, dorsifixes, introrses, à 2 sacs déhiscents par une fente longitudinale. Ovaire sessile ou parfois très courtement stipité, uniloculaire, un peu excentrique; un seul placenta pariétal, du côté interne (ventral); ovules sur 2 rangs, peu nombreux, campylotropes, horizontaux ou presque; style nul ou subnul; stigmate large, presque pelté, creusé en dessus d'une fente médiane, un peu échancré au bord interne et dilaté du côté opposé. Baie blanche à maturité, à graines peu nombreuses, presque orbiculaires, assez épaisses, à testa crustacé recouvrant un tégument mince et rougeâtre; albumen charnu, peu épais; embryon très courbé, le sommet des cotylédons rapproché du hile et de la radicule; cotylédons minces, superposés, étroits et allongés.

Une seule espèce, très variable, hétéromorphe et polymorphe, largement répandue à Madagascar, aux Comores, aux Mascareignes, aux Seychelles et en Afrique australe.

304

Aphloia theaeformis Benn., *Pl. Jav. Rar.* (1838-1840), 192. — *Prockia theaeformis* Wild., *Sp. Pl.*, II (1799), 1214.

Caractères du genre.

Les innombrables formes ou variétés de cette espèce peuvent être groupées en 4 sous-espèces peu distinctes, mais dont 3 ont néanmoins une aire géographique bien délimitée. Deux de ces sous-espèces, que distinguent des 2 autres leurs fleurs plus grandes (de 12-15 mm. de diamètre sur le sec), sont spéciales l'une, s. sp. *mauritiana* Baker pr. sp., avec les var. *ovata* Clos et *sessilifolia* Baker, à l'île Maurice, l'autre, s. sp. *laciniata* (*Prockia laciniata* Poir.), caractérisée par l'hétéromorphisme très accusé des feuilles des pieds jeunes, à la Réunion, et n'existent pas dans notre édition. Les sous-espèces suivantes, à petites fleurs (moins de 10 mm. de diamètre sur le sec), sont au contraire, l'une spéciale au S. E. de Madagascar, l'autre largement répandue sur la Grande Ile et sur les Comores.

S. sp. **deltoides** Clos pr. sp. — *Prockia deltoides* Poir., in Lamk. *Encycl.*, V (1804), 626; *Aphloia deltoides* Clos, in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 269.

Feuilles coriaces, largement deltoïdes (1,5-3,8 × 0,8-3,4 cm.), à plus grande largeur au-dessus de la base, qui est presque toujours largement arrondie, bordée dans la moitié supérieure de quelques grosses dents et à pétiole allongé, égalant au moins le tiers de la longueur totale du limbe. Pédicelles grêles, de 5 mm. environ. Ovaire atténué en style court. — Fig. III, 3-3'.

Sous-espèce surtout distincte de toutes les variétés ou formes de la sous-espèce suivante par la forme des feuilles, la longueur relative du pétiole, la constance de ces caractères et son extrême localisation dans une petite aire bien définie à l'extrémité S. E. de la Grande Ile.

Est (Sud) : environs de Fort-Dauphin, *Commerson*, *Scott Elliot* 2414 et 2362, *Cloisel* 197, *Humbert* 5976, *Decary* 10033, 10328, 10867 et 10903.

Endémique.

S. sp. **madagascariensis** Clos pr. sp. — *A. madagascariensis* Clos, in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 273; *A. theaeformis*, H. Lecomte, *Bois Forêt Analamazaotra* (1922), 94.

Nous groupons sous ce nom toutes les formes (1) ou variétés (2), dont les fleurs ont moins de 10 mm. de diamètre (sur le sec), dont les feuilles ne sont pas largement deltoïdes et dont le pétiole est relativement bien plus court que sur s. sp. *deltoïdes*.

Forêts, surtout sur les montagnes, de 0 à 2.000 m. d'altitude; commun. Noms vulg. : *Voafotsy*, *Fandramanana*, *Hazondrano* (Madagascar); *Fourabo* (Comores). L'infusion des feuilles est un remède réputé des affections du foie et des voies urinaires.

Est, Centre, Sambirano et Ouest (montagnes du N. et du N. W.) à Madagascar; Comores; Seychelles et Afrique australe.

Principales formes ou variétés :

A. *Feuilles grandes et larges* (7-12 × 2,6-5 cm.).

---

(1) Accommodations stationnelles, altitudinaires ou climatiques; aire non définie.

(2) Formes plus distinctes, n'étant manifestement pas des accommodats, peut-être races locales ou sous-espèces, mais aire de dispersion incomplètement connue.

Fig. III. — **Aphloia theaeformis** subsp. **madagascariensis** var. **coerulescens** : 1, rameau fleuri × 1/2. — Subsp. **madagascariensis** var **minima** : 2, rameau fleuri × 1/2. — Subsp. **deltoides** : 3-3', rameaux fleuris × 1/2. — Subsp. **madagascariensis** var. **latifolia** : 4, rameau fleuri × 1/2.

Var. **latifolia** Boivin, in sched.

Feuilles plus ou moins en coin à la base et acuminées au sommet; fleurs solitaires ou fasciculées; pédicelles de 10-12 mm. de long; ovaire atténué en un style de près de 1 mm. de long. — Fig. III, 4.

Forme des forêts chaudes et humides, de 0 à 1.000 m. d'altitude, sans aire définie.

Est : bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 18267; bords de la rivière Iatrary, *Perrier* 5104.

Sambirano : forêt de Lokobe, à Nossi-Bé, *Boivin.*

Centre (N. W.) : bassin supérieur du Sambirano, *Humbert* 18703 et 18568; env. de Bealana (Ankaizina), *Perrier* 15072; massif de l'Ikongo (S. E.), *Decary* 5615.

Comores : Grande Comore, *Humblot* 1168, 1225 et 1599, *Canaby;* Anjouan, *Lavanchie* 20; Mayotte, *Humblot* 1175 et *Boivin* 3298.

A'. Feuilles moins grandes et plus étroites.

B. Fleurs en grappe pauciflore.

Var. **racemosa** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris.* XIII (1940), 267.

Cette variété est assez distincte par ses inflorescences, mais elle présente 2 formes, observées sur les plus hautes cimes de Madagascar, dans des localités très distantes.

/Fa. **andringitrensis** H. Perr., *loc. cit.*, 267.

Grappe de 5-7 fleurs, à pédoncule et axe atteignant ensemble 3 cm. de long; feuilles obovales, assez grandes (5-6,5 × 2,5-3,2 cm.), fortement dentées.

Centre (S.) : massif d'Andringitra, *Heim;* mont Papanga de Befotaka, *Humbert* 6920; haute vallée de la Riainana, *Humbert* 3513; mont Itrafanaomby, *Humbert* 13462, forme parfois à fleurs fasciculées et à feuilles acuminées.

Fa. **Tsaratananae**, H. Perr., *loc. cit.*, 267.

Grappe de 2-3 fleurs, à axe et pédoncule ne dépassant pas 1 cm. de long; feuilles plus courtes (3,7-4,7 × 2,4-2,8 cm.), à dents plus petites.

CENTRE (N.) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 5106; vallée d'Ihosy, *Perrier* 5095; Isalo, *Perrier* 5093; Ankaratra, *Perrier* 5115; massif de Beampingaratra, *Humbert* 6402 et 6655.

B'. *Fleurs isolées ou fasciculées* (glomérules sessiles).

C. *Feuilles de 6-12 cm.* de long.

D. *Fleurs très petites* (4-5 mm. de diam.).

Var. **angusta** Boivin, in sched.

Feuilles à plus grande largeur au milieu ou au-dessous du milieu, étroites (5-11,5 × 1,8-3,3 cm.), longuement et étroitement acuminées, en coin à la base et à pétiole très court (2-3 mm.); fleurs parfois sessiles, ou à pédicelles ne dépassant pas 5 mm. de long.

Bois des montagnes du N. et du N. W. de Madagascar.

SAMBIRANO : Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3289; Nosy-Komba, *Boivin* 2123; Amborimalandy, bassin de l'Ifasy, *Perrier* 2310; Lokobe, *Perrier* 5116; entre Ambanja et Maromandia, *Perrier* 4601; base du massif de Manongarivo, *Perrier* 2312; vallée de l'Antsakolany, près Maromandia, *Decary* 2147.

OUEST (N.) : bassin supérieur de la Loky, *Perrier* 1060; Ambodimagodro, *Humbert* 19023, forme à feuilles ovales-lancéolées, plus courtes et plus larges; presqu'île Radama (N. W.), *Decary* 1137; bords rocailleux de l'Ampasimentera (Boina), *Perrier* 5971; Morataitra, rive droite de la Betsiboka (Boina), *Perrier* 815.

CENTRE (N. W.) : Analamaitso, *Perrier* 4506; Ankaizina, *Perrier* 2359; mont Tsaratanàna, *Perrier* 509 et 511; bassin supérieur du Sambirano, *Humbert* 186634, forme à feuilles ovales-acuminées et à très longs (10-14 mm.) pédicelles; massif de Manongarivo, *Perrier* 6712.

Var. **micrantha** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 332.

Feuilles de grandeur analogue à celle de la forme précédente, mais moins étroites et peu acuminées, à plus grande largeur au-dessus du milieu; fleurs aussi petites mais plus longuement (5-6 mm.) pédicellées.

Forêts humides, de 0 à 1.200 m. d'altitude.

EST : île Sainte-Marie, *Boivin* 1843; bords de l'Anove (N. E.), *Perrier* 5087; vallée de la Riainana, *Decary* 5675; S. E. de Laboriandava, *Viguier* et *Humbert* 660; Mananjary, *Perrier* 5098; bas bassin du Matitana, *Perrier* 5101; bassin de la Manampanihy, *Humbert* 6029; massif de l'Ivakoany (C. S.), *Humbert* 12189 et 12190.

Centre (S. E.) : Ivohibe, *Decary* 5103; haute vallée de la Sofia, vers Antsakabary, *Humbert* 18082; entre Mandritsara et Andilamena, *Humbert* 17979; Andrangavola, *Humbert* 17674.

Fa. obcuneata H. Perr., *loc. cit.*, 268.

Fleurs de la var. *micrantha*, mais feuilles obovales cunéiformes, très obtuses et souvent obcordées au sommet.

Est : Mananjary, *Geay* 7497, 7498, 7704, 7804, 7867 et 7868; forêt de Manantantely, près Fort-Dauphin, *Humbert* 5915.

D'. *Fleurs plus grandes* (6-10 mm. de diamètre).

Var. Closii Tul. — A. *theaeformis* Benn. var, *Closii* Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 331; *A. madagascariensis* var. *Seychellarum* Clos in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 273; *A. myrtifolia* Galp., in *Kew. Bull.* (1895), 142.

Feuilles assez grandes (6-8 × 2-3 cm.), à plus grande largeur vers le milieu, moins étroites et plus courtement acuminées que dans var. *angusta*; pédicelles de 8-12 mm. de long.

Est : Sainte-Marie, *Boivin*.
Centre : massif d'Andohahela (S. E.), *Humbert* 6253, 6175 et 13548.
Sambirano : Nossi-Bé, *Perrillé* 392.
Seychelles.

Obs. — C'est de cette forme que s'approche le plus l'*Aphloia* recueilli sur le Zoutpansberg (Afr. austr.) par Pole Evans (*Pole Evans* 3152) et déterminé *Aphloia myrtifolia* Galp. Ces spécimens de Madagascar, des Seychelles et d'Afrique australe ne peuvent pas être distingués.

C'. *Feuilles au plus de 6 cm. de long.*

E. *Ovaire et fruit nettement stipités.*

Var. caerulescens H. Perr., *loc. cit.*, 268.

Ovaire et fruit munis d'un stipe court (1 mm. au plus) et étroit; feuilles plus ou moins allongées, oblancéolées (3,5-6,2 × 1,1-1,6 cm.), à plus grande largeur au tiers ou au quart supérieur, à limbe d'un vert bleuâtre en herbier. — Fig. III, 1.

Forêts de 1.100 à 1.300 m. d'altitude.

CENTRE (S. E.) : pic d'Ivohibe, *Decary* 5281 et 5293; massif du Tsaratanàna (N.), *Humbert* 18486; environs de Moramanga, *Cours* 852.

E'. *Ovaire et fruit sessiles.*

Var. **micranthera** H. Perr., *loc. cit.*, 268.

Fleurs petites (au plus 5 mm. de diam.) sur le sec courtement (3-4 mm.) pédicellées; anthères petites (0 mm. 4) et brunes; petites feuilles oblongues-lancéolées (2-4 × 1,1-1,6 cm.), à plus grande largeur un peu au-dessus du milieu, acuminées-obtuses au sommet et plus ou moins en cœur à la base.

Forêt ombrophile, vers 1.400 m. d'altitude.
CENTRE (E.) : forêt d'Andasibe, sur l'Onive, *Perrier* 5094.

Var. **minima** Bak. p. sp. — *A. minima* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 444.

Fleurs plus grandes; anthères au moins 2 fois plus grosses, jaunâtres; feuilles variables de forme, mais toujours petites (moins de 4 cm. de long et de 2 cm. de large), à dents peu nombreuses et toutes au-dessus du milieu du limbe; pétiole très court, n'excédant pas le 8e de la longueur du limbe; petit arbuste de moins de 2 m. de haut. — FIG. III, 2.

Rocailles, lieux secs de 800 à 2.700 m. d'altitude.
CENTRE : mont Tsaratanàna (N.), *Perrier* 5110 (feuilles allongées, 3-4 × 1 cm.); Analamaitso (N. W.), *Perrier* 4507 (f. presque orbiculaires, 11-15 × 10-15 mm.); haut bassin du Bemarivo (N. W.), *Perrier* 4511 (f. obovales); Manankàzo, au N. E. d'Ankazobe, *Perrier* 5114 et 5114 *bis* (f. variables); d'Antsahalambe à Tananarive, *Grandidier;* environs de Tananarive, *Humbert* 11035, *Decary* 5895, 5952, 6786, 6804 et 6828 (f. obovales); Manjakandriana, *Waterlot* 669; Ambatolaona, *Viguier* et *Humbert* 1211; Imerina, *Hildebrandt* 3701, *R. P. Campenon, Le Myre de Vilers, Baron* 352 et 4514; Andasibe, sur l'Onive, *Perrier* 5099 (f. très petites, 8-14 × 4-6 mm.); Andrangaloaka, *Hildebrandt* 3701 a; S. de Moramanga, *Decary* 6948; Antsirabe, *Hildebrandt* 3574; haut Anosivola, *Perrier* 5097; haute vallée de la Riainana, *Humbert* 3613 et 3618 (f. allongées, 3-4 × 1-1,2 cm.); vallée d'Ihosy, *Humbert* 2972; haute vallée du Iantara (S. E.), *Humbert* 3427; massif d'Andohahela (S.), *Humbert* 6175; mont Papanga du Beampingaratra (S.), *Humbert* 6384; entre Mandritsara et Andilamena, *Humbert* 17982 (feuilles largement ovales,

presque orbiculaires); Ankaratra, *Humbert* 11172; massif de Kalambatitra (S.), *Humbert* 11984.

Variété altitudinaire spéciale aux montagnes de Madagascar. Parmi les spécimens cités ci-dessus il n'y en a pas 2 dont les feuilles soient identiques.

Var. **angustissima** H. Perr., *loc cit.* 269.

Arbuste de petite taille comme le précédent, mais feuilles étroites et très allongées (4,5-6 × 0,7-1 cm.), oblancéolées-aiguës, atténuées du quart ou du tiers supérieur au pétiole en coin très aigu.

CENTRE (S.) : massif d'Andringitra, *Perrier* 5100; pic d'Ivohibe (Bara), *Humbert* 3339; entre Vondrozo et Ivohibe, *Decary* 5316.

4. **PROCKIOPSIS** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1886), 573.

Arbuste ou petit arbre. Feuilles alternes, subentières ou un peu dentées, courtement pétiolées, à nervation pennée-réticulée; stipules caduques. Inflorescences axillaires, en fausse ombelle sessible ou courtement pédonculée de 6-10 fleurs, longuement pédicellées, les pédicelles entourés à la base de bractées et de bractéoles. Fleurs hermaphrodites. Réceptacle en coupe peu profonde. Calice de 3 sépales imbriqués, fortement accrochés par leurs sommets, caducs le plus souvent en calyptre se détachant de la base. Pétales 6, imbriqués par 3, les plus internes onguiculés. Etamines très nombreuses, hypogynes, insérées sur le réceptacle; filets libres ou un peu soudés entre eux à la base, portant de longs poils; anthères presque basifixes, linéaires, courtement auriculées à la base, à 2 sacs déhiscents par une fente latérale. Ovaire glabre, 1-loculaire; 4-5 placentas pariétaux multiovulés; ovules anatropes pendants; style allongé, à stigmate ponctiforme, entier. Fruit indéhiscent, finement verruqueux, multiséminé.

Genre endémique monotype de Madagascar.

Prockiopsis Hildebrandtii Baillon, *loc. cit.*

Jeunes rameaux glabres, assez grêles (1-2 mm. diam.), portant quelques rares lenticelles. Stipules aciculaires, de 1 mm. de long. Feuilles courtement (1-6 mm.) pétiolées, glabres ou portant quelques poils sur le pétiole ou la nervure médiane en dessous; limbe assez coriace, mais mince, lancéolé ou oblong-lancéolé (3,8-10 × 1,5-4 cm.), en coin aigu ou obtus à la base, acuminé-obtus au sommet, entier ou un peu denté-ondulé sur les bords dans la moitié supérieure; nervation réticulée fine, mais bien visible sur les 2 faces. Inflorescences sessiles ou courtement (5-6 mm.) pédonculées, à 6-10 fleurs longuement pédicellées, les bases des pédicelles entourées de poils et de nombreuses bractées un peu pubescentes, rigides, deltoïdes ou aciculiformes, plus ou moins allongées, les plus grandes atteignant 1 cm. de long, souvent toutes beaucoup plus courtes; pédicelles grêles, plus ou moins allongés (1 à 2 cm.), non articulés; fleurs blanches, teintées de pourpre à l'extérieur, atteignant 15 mm. de long. Réceptacle hérissé à l'extérieur. Sépales hérissés à la base et au sommet, concaves, largement ovales (10 × 8 mm. env.). Pétales 6, en 2 séries, plus grands et plus étroits (14 × 5-6 mm. env.), les 3 plus internes nettement onguiculés, glabres sur la face externe, mais très finement tomenteux sur la face interne au-dessus de l'onglet. Etamines à filets de 6-8 mm. de long, un peu aplatis et élargis à la base, portant de longs poils mous; anthères linéaires-oblongues (2,5-3 mm.). Ovaire globuleux, glabre; style de 5 mm., atténué vers le stigmate. Fruit (non vu à maturité) ovale (10-17 × 8-14 mm.), dur, finement verruqueux, terminé par le style persistant, ressemblant beaucoup à un fruit d'*Erythrospermum*, contenant de nombreuses graines. — Fig. IV, 1-5.

Espèce hétéromorphe, un peu variable quant aux dimensions des feuilles et des bractées et à la longueur des pédoncules et des pédicelles, mais non polymorphes, toutes ces variations pouvant être observées sur un seul rameau.

Forêts du versant N. W. de Madagascar, de 0 à 600 m. d'altitude, assez rare; fl. : octobre-décembre.

Sambirano : Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3294.

Ouest (secteur Ambongo-Boina) : presqu'île Radama, *Decary* 1115; environs de Majunga, *Perrier* 1636; Ankarano, près du mont Tsitondraina

(Boina), *Perrier* 6734; Firingalava, près d'Andriba, *Perrier* 782; Manongarivo (Ambongo), *Perrier* 1651.

Endémique.

5. **ERYTHROSPERMUM** Lamk., *Illustr. Gen.*, II (1792), 407, t. 274; Thouars *Hist. Vég. Iles Austr. Afr.* (1806), 65, t. XXI.

Arbustes ou petits arbres. Feuilles distantes ou groupées, alternes, opposées ou verticillées, entières, penninerves-réticulées, sans stipules, sessiles ou courtement pétiolées. Inflorescences axillaires, ou terminales, ou insérées sur les entre-nœuds entre 2 groupes de feuilles, subsessiles ou en grappes simples ou composées longuement pédonculées; bractées petites, squamiformes; pédicelles bibractéolés à la base. Fleurs hermaphrodites, parfois (anormalement) unisexuées; boutons fermés, les sépales et les pétales très imbriqués. Périanthe de 9-12 pièces, passant sans démarcation bien nette des sépales aux pétales, souvent disposées par séries de 3, inégales. Etamines 5-10, insérées sur un disque obsolète et hypogyne; filets épais et courts; anthères larges, presque basifixes et plus ou moins sagittées, plus longues ou aussi longues que le filet, à connectif large et à 2 loges déhiscentes par une fente latérale. Ovaire libre, 1-loculaire, à 2-4 placentas pariétaux; ovules nombreux anatropes; stigmate obscurément 2-4-lobé. Fruit sphérique, verruqueux, à la fin déhiscents en 3-4 valves; graines plus ou moins nombreuses, à testa dur, presque scléreux et à tégument interne mince, papyracé et rougeâtre; albumen copieux; embryon droit; cotylédons larges et superposés.

6 à 7 espèces disséminées de Madagascar à la Chine, à Samoa et aux Fidji; 2 espèces à Madagascar, incomplètement connues, n'ayant été observées que par Chapelier, il y a plus d'un siècle, et non retrouvées depuis.

1. Feuilles opposées, sessiles, très largement ovales et échancrées en cœur à la base..... *1. E. cordifolium.*

FIG. IV. — **Prockiopsis Hildebrandtii** : 1, port × 2/3 ; 2, fleur en bouton × 1,5 ; 3, fleur, calice enlevé × 1,5 ; 4, fleur, pétales enlevés × 1,5 ; 5, fruit × 1,5. — **Erythrospermum cordifolium** : 6, port × 2/3. — **E. coronarium** : 7, port × 2/3.

1'. Feuilles alternes, pétiolées, oblongues, atténuées du milieu à la base en coin aigu..... *2. E. coronarium.*

1. Erythrospermum cordifolium Clos, pr. var. — *E. amplexicaule* DC. var. *cordifolium* Clos, in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 257.

Arbre ou arbuste entièrement glabre; rameaux ultimes assez grêles (2 mm. diam.) sans lenticelles, les plus âgés plus épais (4 mm.) et portant quelques rares lenticelles petites et arrondies. Feuilles opposées, sessiles, largement ovales (11-18,5 × 8-11,5 cm.), à plus grande largeur au-dessous du milieu, arrondies et nettement échancrées en cœur à la base, avec 2 auricules très obtuses et amplexicaules, atténuées du tiers supérieur au sommet ou courtement acuminées-obtuses; limbe très coriace, luisant et vert en-dessus, rougeâtre en dessous; 9-11 paires de nervures secondaires anastomosées en grands arcs à près de 1 cm. des bords; réseau bien visible sur les 2 faces, surtout en dessous. Inflorescences tantôt subterminales (avec un bourgeon à leur base, qui continue la tige), tantôt sur l'entre-nœud, entre 2 paires de feuilles, en grappe pluriflore; pédoncule très grêle (0 mm. 5 de diam.) de 5-10 cm. de long; fleurs assez distantes (de 2 à 12 mm.); pédicelles de 5-8 mm., bibractéolés à la base. Fleurs et fruits inconnus. — Fig. IV, 6.

Est : bassin inférieur de l'Ivondro, *Chapelier.*

Obs. — Espèce différant nettement d'*E. amplexicaule* DC. par la forme, la nervation et la consistance des feuilles adultes et surtout par ses inflorescences très grêles et en grappe simple. L' *E. amplexicaule* DC. n'a jamais été observé à Madagascar et c'est le type même de *de Candolle*, récolté par *Commerson* à Maurice, qui est figuré par *Baillon* dans l'Atlas Grandidier (t. 51) sous le nom d'*E. amplifolium* Th.

Endémique.

2. Erythrospermum coronarium Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 338.

Arbuste glabre, à rameaux ultimes épais (4-5 mm.), portant des lenticelles très saillantes. Feuilles alternes, pétiolées; pétiole épais, long de 1 cm. environ; limbe assez étroitement oblong (11-15 × 3,5-4 cm.), à plus grande largeur vers le milieu, atténué

du milieu à la base en coin aigu, obtus ou très courtement acuminé-obtus au sommet. Inflorescences subterminales ou insérées sur un entre-nœud (après le développement du bourgeon qui termine en réalité la tige) en corymbe de cymes longuement (6-7 cm.) pédonculées; cymes de 5-8 fleurs pédillées; pédicelles comprimés, de 12 à 16 mm. de long, un peu pubescents, ainsi que les bractéoles très petites. Périanthe à 10-12 pièces inégales, la 3e très grande (8 × 7 mm.), orbiculaire, très concave et épaisse, enveloppant presque entièrement le bouton floral, les suivantes plus petites et plus étroites. Etamines 7-10; filets plats, longs de 1 mm. et larges de 0 mm. 5; anthères oblongues (2 × 1), épaisses, basifixes, à déhiscence latérale. Ovaire hérissé de quelques poils rigides; style court, très courtement 4-5 lobulé-denté au sommet; 4-5 placentas pluriovulés. — Fig. IV, 7.

Est : bassin inférieur de l'Ivondro, *Chapelier*.

6. **CASEARIA** Jacq., *Enum. Pl. Carib.* (1760), 4; *Guidonia* Griseb., *Fl. Brit. W. India* (1864), 24.

Arbres ou arbustes, à rameaux souvent un peu comprimés et un peu en zigzag. Feuilles persistantes, alternes, pétiolées, ponctuées-pellucides. Stipules très petites et très caduques. Fleurs axillaires, rarement solitaires, plus souvent en glomérules pluri ou multiflores; pédicelles articulés, portant, au-dessous de l'articulation, de petites bractées squamiformes. Fleurs hermaphrodites, à réceptacle plus ou moins concave. Sépales 4-6 imbriqués. Pétales nuls. Etamines en nombre double des sépales (dans notre flore), alternant avec autant de staminodes membraneux (dents, lobules ou languettes), ciliés ou pubescents, étamines et staminodes insérées en un seul rang sur le bord externe d'un disque mince; filets staminaux libres ou courtement soudés entre eux et à la base des staminodes; anthères introrses, dorsi ou basifixes. Ovaire libre, 1-loculaire, à 3-6 placentas, 2-8-ovulés; ovules anatropes; style simple, à stigmate capité. Capsule plus ou moins charnue, déhiscente à la fin en 3-6 valves; graines de forme irrégulière, entourées d'un arille charnu, coloré, entier ou

lacéré; albumen copieux; embryon droit; cotylédons larges, minces et superposés; radicule cylindrique et droite, opposée au hile.

160 espèces environ des régions tropicales. Genre représenté à Madagascar par 5 espèces variables, peu distinctes et n'étant probablement que de simples accommodations du même type aux différents climats de la Grande Ile.

1. Feuilles petites (4 × 1,6 cm. au plus), oblancéolées ou oblongues, longuement atténuées en coin sur le pétiole, arrondies au sommet; glomérules pauciflores (1-3 fl.)..... *1. C. Tulasneana.*

1'. Feuilles plus grandes; glomérules de fleurs plus nombreuses (au moins 12 fl.).

2. Feuilles développées d'un vert sombre et terne, homochromes en général; limbe assez mince, les points translucides visibles par transparence sur les feuilles adultes et à l'état sec; arbres ou arbustes des montagnes (Centre et Ouest) ..... *2. C. lucida.*

2'. Feuilles plus coriaces, à ponctuations non visibles sur les feuilles adultes en herbier, visibles seulement après ramollissement ou amincissement du limbe.

3. Feuilles (en herbier) d'un brun noirâtre, homochromes, en général plus de 2 fois plus longues que larges ..... *3. C. nigrescens.*

3'. Feuilles adultes très coriaces, hétérochromes, d'un vert sombre en dessus, plus ou moins rougeâtre en dessous.

4. Feuilles très grandes (21-26 × 9-11 cm.), 3 fois environ plus longues que larges; pédicelles et calices couvert d'un enduit verruqueux blanchâtre; pédicelles un peu tétragones ..... *4. C. amplissima.*

4'. Feuilles en général moins de 2 fois plus longues que larges ou jusqu'à 3 fois plus longues que larges mais atteignant 21 cm. de long au plus (fa. *elongata*). *5. C. elliptica.*

Obs. — C. gelonioides : *Guidonia gelonioides* Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 567, espèce d'ailleurs extrêmement douteuse, n'a pas été observé à Madagascar. Le type de cette espèce (spécimen sans fleur), a été récolté probablement à Maurice (*Commerson*, sans localité). D'autres spécimens de Maurice, récoltés par *Nérand* et *Commerson*, ont d'ailleurs été attribués à *C. gelonioides* par Baillon lui-même.

1. **Casearia Tulasneana** Warb., in Engler et Prantl *Nat. Pflanz.*, III 6 a (1893), 51. — *Guidonia Tulasneana* Baill., in

Bull. Soc. Linn. Paris, I (1886), 567; *Casearia parvifolia* Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 328.

Arbuste à jeunes rameaux un peu pubescents. Stipules étroites, aiguës et pubescentes. Feuilles courtement (2-5 mm.) pétiolées, oblancéolées ou elliptiques (1,7-4 × 1-2 cm.), arrondies ou émarginées au sommet, atténuées en coin très aigu du milieu ou du tiers supérieur à la base, portant jeunes quelques petits poils sur le pétiole, glabres ensuite; limbe en herbier vert-sombre en dessus et rougeâtre en dessous. Glomérules pauciflores (2-3 fl.); pédicelles de 4-5 mm., portant, ainsi que les bractées, quelques petits poils au-dessous de l'articulation. Sépales à l'extérieur un peu pubescents, obtus, de 1 mm. 5 de haut environ. Capsule globuleuse (1 cm. diam.) ou ovale (1,2 × 1 cm.) obtuse et un peu tétragone; graines nombreuses (20-25), irrégulièrement arrondies (4 mm. env.), enveloppées d'un arille entier. — Fig. V, 1-2.

Ouest (Nord) : baie de Rigny, *Boivin* 2565 (1).
Endémique.

2. **Casearia lucida** Hils. et Bojer ex Tul. in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 326. — *Guidonia lucida* Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 567.

Grand arbuste ou arbre de 10-15 m., à rameaux glabres, un peu verruqueux. Stipules courtes, deltoïdes, subaiguës. Feuilles courtement (8-10 mm.) pétiolées, ovales ou oblongues (4-16 × 2-7 cm.), parfois obovales-cunéiformes (7,5 × 3,5 cm.), en coin plus ou moins aigu à la base, obtuses ou courtement acuminées-obtuses au sommet, entières ou obscurément sinuées-dentées; limbe homochrome, d'un vert sombre sur les 2 faces en herbier; points translucides visibles sur le sec et sur les feuilles adultes. Glomérules sessiles à fleurs plus ou moins nombreuses; bractées très petites, grisâtres, un peu pubescentes, au-dessous de l'articulation du pédicelle; pédicelles de 2-5 mm., articulés près de la base; fleurs de 4-5 mm. de diamètre. Sépales 4-5, ordinairement 5, largement ovales, glabres, parsemés de petites glandes internes, ponctiformes

(1) Indiqué par erreur sur l'Index de Kew comme de l'île Maurice.

et jaunâtres, très obtus. Androcée de 8-10 étamines et autant de staminodes; filets staminaux de 1 mm. 5 de long, portant quelques poils; anthères souvent apiculées-obtuses; staminodes environ moitié plus courts que les étamines, assez variables de forme, deltoïdes ou émarginés, plus ou moins velus, surtout au sommet. Ovaire glabre, ovale, atténué en un court (1 mm. environ) style capité; placentas à 4-6 ovules chacun. Capsule ovale (2 × 1,3 cm. env.), obscurément tétragone, obtuse aux deux extrémités; graines irrégulièrement ovales (7 × 5 mm.), à arille lacéré. — Fig. V, 3-4.

Forêts du domaine central, surtout sur le versant Ouest, de 1.000 à 1.600 m. d'altitude, et versant N. W. jusqu'à 100 m. d'altitude; commun; fl. : octobre-décembre. Noms vulg. : *Hazomalefaka, Voalatakolahy.*

Centre : Imerina, *Bojer* (type), *Baron* 354, 1133, 2316, 3153 et 5104, *Perrier* 2012; environs de Tananarive, *Humbert* 11040 et 11045; Ambohimanga, près de Tananarive, *Perrier* 16730; Manankazo, au N. E. d'Ankazobe, *Perrier* 2246 et 2256; environs d'Antsirabe, *Perrier* 2242; environs de Betafo, *Perrier* 2125.

Sambirano : massif de Manongarivo, versant du Sambirano, *Perrier* 2361.

Ouest (Nord) : mont Ambohipiraka, *Perrier* 18762 et 18814; environs de Diégo-Suarez, *Ursch* 185; secteur Ambongo-Boina : bords de la Loza, *Perrier* 4602; Belambo, près Maevatanàna, *Perrier* 149; Firingalava entre Maevatanàna et Andriba, *Perrier* 738.

Endémique.

Espèce variable quant au nombre des étamines, à la forme des anthères, apiculées ou non, et celle des staminodes (deltoïdes, subrectangulaires, élargis ou émarginés au sommet), la pubescence ou la glabrescence des pédicelles, des bractées et des fleurs, la longueur du style (de subnul à 1 mm.) et surtout quant à la forme et aux dimensions des feuilles. Les spécimens du N. et du N. W. ont en général des feuilles plus petites que ceux du Centre, approchant par leurs dimensions de celles du *C. Tulasneana.*

3. **Casearia nigrescens** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 326. — *Guidonia nigrescens* Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 567; H. Lecomte, *Bois Forêts Analamazaotra* (1922), 92.

Grand arbuste ou arbre de 8-15 m.; rameaux un peu verruqueux, glabres même très jeunes ainsi que les feuilles. Stipules largement triangulaires, très petites. Feuilles à pétiole de 10-15 mm., oblongues

Fig. V. — **Casearia Tulasneana** : 1, port × 1 2,5 ; 2, fruit × 1,5. — **C. lucida** : 3, port × 1/2,5 ; 4, fleur × 3. — **C. nigrescens** : 5, port × 1/2,5.

ou elliptiques (5-15 × 2-6 cm.), en coin plus ou moins obtus à la base, obtuses ou courtement acuminées-obtuses au sommet; limbe jeune très noir en herbier; limbe adulte coriace, d'un vert noirâtre, homochrome ou presque; points translucides non visibles sans préparation sur les feuilles adultes; 6-7 paires de nervures secondaires saillantes en dessous. Glomérules de 5-15 fleurs; pédicelles plus ou moins pubescents, les floraux de 2-6 mm., les fructifères atteignant 10 mm. de long. Sépales 4-5, très arrondis, un peu pubescents sur la face interne. Etamines 8-10, dépassant les staminodes de la longueur de l'anthère, à filets épais, de 1 mm., portant de longs poils mous; staminodes velus, un peu variables de forme et de pilosité; anthères très courtement apiculées-obtuses, parfois sans apicule. Ovaire glabre, atténué en un style de longueur variable; placentas à 4-5 ovules. Capsule orangée-rouge à maturité, étroitement lancéolée (2-2,2 × 0,8-1,1 cm.), à 4-6 angles, un peu atténuée vers la base obtuse, à la fin trivalve; graines 8-10, entourées d'un arille jaune. — Fig. V, 5.

Versant oriental, de 0 à 1.000 m. d'altitude, assez commun; fl. : octobre-janvier. Noms vulg. : *Hazomalaina, Hazomalana, Hazomhéta, Bemofo.*

Est : sans localité, *Chapelier* 19; Foulpointe, *Humblot;* Mananjary, *Geay* 7443, 7444, 7551, 7552, 7594, 7595 et 7755; bassin du Matitana. *Perrier* 2326 et 4454; vallée du Ranohela, (S.), *Humbert* 6248.

Centre (E.) : Analamazaotra, *Perrier* 4676; *Gouvernement de Madagascar* 17, *Thouvenot* 136.

Espèce variable quant à la consistance, la forme et les dimensions du limbe des feuilles, la pubescence des inflorescences, la forme des staminodes et la longueur du style.

Endémique.

Var. **ovata** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris,* XIII (1940), 272.

Diffère des formes typiques ou voisines par les feuilles ovales (7,5 × 4 cm. env.), acuminées-subaiguës et la capsule aiguë.

Centre (E.) : Analamazaotra, *Perrier* 4453.

Var. **onivensis** H. Perr., *loc. cit.*, 272.

Rameaux très grêles; feuilles étroites et longues (6,5-10 × 2-3 cm.).

CENTRE (E.) : Andasibe, sur l'Onive, *Perrier* 17050; Analamazaotra, *Louvel* 50.

Var. subtrinervia H. Perr., *loc. cit.*, 272.

Feuilles rougeâtres en dessous, se terminant brusquement à la base en un coin très court, arrondies, orbiculaires ou largement ovales (4-7 × 2,5-4 cm.), les 2 nervures basilaires latérales atteignant souvent le milieu du limbe.

CENTRE (E.) : Analamazaotra, *Perrier* 4653.

4. **Casearia amplissima** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 327. — *Guidonia amplissima* Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 567.

Arbre très glabre (très jeunes rameaux non vus). Feuilles adultes à pétiole de 12-15 mm., coriaces, très grandes (21-23 × 8,5-9 cm.), ovales-oblongues ou largement oblongues, arrondies ou en coin obtus à la base, acuminées-obtuses au sommet, entières, rougeâtres en dessous; points translucides très petits, non visibles sans préparation; 8-9 paires de nervures secondaires saillantes en dessous. Glomérules de 15-20 fleurs, entièrement couverts d'un enduit grisâtre un peu verruqueux; bractées très petites et obtuses; pédicelles de 3,5-6,5 mm. de long, subtétragones, articulés au-dessus de la base. Sépales glabres, deltoïdes-obtus, le plus externe de 2,5-3 mm. de haut. Etamines glabres, de 2 mm. de long; staminodes plus courts que les étamines, tronqués et ciliolés au sommet; anthères ovales, apiculées. Ovaire glabre, atténué en style court.

EST : baie d'Antongil, *Richard* 13 (type) et 40.

Forme luxuriante probable de l'espèce suivante, à inflorescences peut-être déformées par un champignon ou des piqûres d'insectes.

Endémique.

5. **Casearia elliptica** Tul. in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 329. — *Guidonia elliptica* Baillon, in *Bull. Soc. Linn.* Paris, I (1886), 567.

Arbre de 10-20 m.; rameaux grisâtres, très glabres, même très jeunes. Feuilles courtement (8-10 mm.) pétiolées, obovales

(9-12 × 5-6,5 cm.) ou elliptiques, à plus grande largeur au-dessus du milieu, atténuées en coin obtus du tiers inférieur à la base et courtement acuminées-obtuses au sommet, ou encore oblongues et obtuses aux 2 extrémités; limbe coriace, rougeâtre en dessous. ponctuations très fines, visibles sur les très jeunes feuilles, non visibles sur les feuilles adultes sans préparation; 8-9 paires de nervures secondaires, saillantes en dessous. Glomérules de fleurs plus ou moins nombreuses; bractées et pédicelles au-dessous de l'articulation portant quelques petits poils. Sépales obtus de 3 mm. de long sur 2 mm. de large à la base, portant quelques poils sur la face externe. Etamines de 2 mm. 2, à filets munis de poils mous; anthères ovales, apiculées ou non dans la même fleur; staminodes de forme assez variable portant des poils surtout au sommet. Ovaire glabre, atténué en style court; placentas à 5-6 ovules. Capsule jaunâtre à maturité, étroitement ovale-conique (1,5-2,2 × 1-1,3 cm.), à 6 costules dont 3 plus saillantes, à la fin trivalve. Graines 5-12, enveloppées d'un arille rouge-vif et lacéré, irrégulièrement globuleuses (4 mm. diam.).

Forêt littorale et forêt orientale, assez commun; fl. : octobre-janvier.
Est : île Sainte-Marie, *Bernier* 307 (type); Masoala, *Perrier* 2007; lac (lagune) de Nosy-Ve, *Humblot* 393; Tampina, au S. de Tamatave, *Ursch* 56, *Perrier* 13264; Ambilo, *Decary* 6334; Mananjary, *Geay* 7228, 7397, 7731, 7752 et 8042; Ebakika, près Fort-Dauphin, *Decary* 11074.
Centre (E.) : Analamazaotra, *Perrier* 4660.
Endémique.

Fa. **elongata** H. Perr., *loc. cit.*, 272.

Feuilles oblongues, grandes (10-21 × 3,5-6,5 cm.).

Est : sur le Bemarivo, près de Sambava (N. E.), *Perrier* 18575.

Var. **macrocarpa** H. Perr., *loc. cit.*, 273.

Feuilles oblongues (10-15 × 4,5-5 cm.); glomérules très gros, très denses, à très nombreuses fleurs; capsule globuleuse (2 cm. diam.) ou oblongue (3 × 1 cm.), 2 fois plus grosse que sur la forme typique, obscurément costulée; graines orbiculaires (4,5-5,4 mm. diam.) ou ovales (8 × 4 mm.), enveloppées d'un arille rouge vif.

CENTRE (S.) : forêt à mousses, vers 1.200 m. d'alt., massif d'Andringitra, *Perrier* 14439.

7. **TISONIA** Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1886), 568.

Arbres ou arbustes, souvent velus ou pubescents sur leurs parties jeunes. Stipules linéaires. Feuilles caduques, plus ou moins courtement pétiolées, entières ou plus ou moins dentées (les dents souvent indiquées par une touffe de poils), penni-nerves-réticulées. Inflorescences axillaires ou parfois subterminales, en cymes contractées fasciculiformes ou en grappes pédonculées, simples ou composées de petites cymes contractées ou non; bractées caduques, les inférieures plus grandes et parfois foliacées; pédicelles grêles, articulés; fleurs très apparentes, roses ou blanches ouvertes dès le bouton très jeune, les 3 sépales accrescents cachant d'ailleurs les autres organes de la fleur. Réceptacle en coupe peu profonde. Sépales 3, imbriqués, pétaloïdes et colorés, plus ou moins décurrents sur le pédicelle, très inégaux, les 2 externes largement ovales, le 3e dimidié, persistants, accrescents et scarieux sur le fruit. Pétales 3, étroitement lancéolés, égaux, persistants, non accrescents, très souvent nuls. Etamines très nombreuses, insérées sur un disque hypogyne, souvent ondulé-denticulé au bord externe et portant des poils entre les bases des filets staminaux; filets libres, inégaux, grêles; anthères basifixes, courtes, arrondies ou ovales, petites, déhiscentes par 2 fentes latérales. Ovaire libre, parfois courtement stipité, souvent velu ou hérissé, 1-loculaire; 2-6 placentas pariétaux multiovulés et autant de styles libres ou parfois à un seul style trifide au sommet; stigmates non épaissis. Capsule loculicide, incluse dans le périanthe persistant. Graine albuminée; albumen charnu, entourant l'embryon droit; radicule en haut, cylindrique ou un peu en massue; cotylédons larges, égaux, minces et superposés.

Genre endémique; 10 espèces, de tous les domaines de Madagascar le Sud-Ouest excepté, sporadiques et rares, très hétéromorphes (feuilles variables au cours de leur développement quant à la vestiture, la consistance du limbe, la

nervation et l'apparence des dents; les inflorescences, portées parfois sur des rameaux complètement dépourvus de feuilles ou en feuilles nouvelles ou ayant conservé leurs feuilles anciennes; les sépales accrescents très différents quant à la forme ou aux dimensions selon le degré de développement de la fleur ou du fruit et un peu polymorphes (feuilles et sépales, au même degré de développement, variables sur un même rameau), par suite de détermination difficile sans nombreux spécimens suffisamment complets pour montrer ces arbres sous leurs différents aspects.

1. Pétales 3, constamment présents; inflorescences en cymes contractées fasciculiformes, sessiles ou à pédoncule très court (2-3 mm.).
   2. Feuilles (à leur complet développement) coriaces, larges de 4 à 6 cm. 5.
      3. Parties jeunes tomenteuses-rousseâtres; pédicelles velus-roussâtres; feuilles jeunes, mais complètement développées, portant des poils sur la page inférieure, surtout sur les nervures; fleurs roses, même sur le sec; sépales obtus ou subaigus au sommet..... *1. T. Baroni.*
      3'. Parties jeunes à peine pubescentes; feuilles développées complètement glabres; pédicelles très finement pubescents; fleurs rouges même sur le sec; sépale externe apiculé-aigu..... *2. T. rubescens.*
   2'. Feuilles entièrement développées minces et membraneuses, de 3 cm. 5 de large au plus.
      4. Ovaire le plus souvent à 4 ailes, 4 styles et 4 placentas; ailes de l'ovaire ciliées; pétales onguiculés, un peu pubescents; sépales (à tout degré de développement) appliqués étroitement sur la fleur et cachant les étamines plus courtes qu'eux..... *3. T. Danguyana.*
      4'. Ovaire glabre, le plus souvent à 6 côtes, 6 styles et 6 placentas; pétales hérissés à l'extérieur, sans onglet; sépales un peu divariqués, plus courts que les étamines exsertes..... *4. T. Leandriana.*
1'. Pétales nuls (sauf exception très rare (1)); inflorescences plus ou moins pédonculées, rarement (*T. Cloiselii*) fasciculiformes, sessiles ou subsessiles.

(1) Le *T. coriacea* var. *Louveli* a souvent, mais non constamment, 3 pétales.

5. Rameaux grêles (1-2 mm. diam.); feuilles adultes glabres, à limbe mince, lancéolé ou oblong-lancéolé, acuminé aigu ou subaigu, fortement crénelé-denté, les dents grosses, obtuses et ascendantes; un seul style trifide au sommet; inflorescences pubescentes, en cyme pauciflore souvent terminale; sépales non décurrents sur le pédicelle, pubescents sur les 2 faces; réceptacle presque trilobé; ovaire courtement stipité..... *5. T. Humberti.*

5'. Rameaux ultimes épais (3-5 mm.); feuilles adultes coriaces, entières ou à dents obsolètes, non ou très courtement acuminées; styles 2-6, libres; inflorescences presque toujours axillaires; réceptacle orbiculaire.

6. Fleurs fasciculées ou en cymes fasciculiformes, sessiles ou subsessiles; sépales ni soudés aux pédicelles ni décurrents sur eux.

7. Feuilles développées tomenteuses-molles en dessous; fleurs grandes (sépales de 12-16 mm. de long); 3 styles..... *6. T. Cloiselii.*

7'. Feuilles développées entièrement glabres; fleurs petites (sépales de moins de 10 mm.)..... *7. T. Coursii.*

6'. Inflorescences toujours plus ou moins longuement pédonculées (1 cm. au moins), en cyme ou en grappe de cymes, contractées ou non; sépales presque toujours plus ou moins décurrent sur le pédicelle.

8. Arbre entièrement glabre, même sur les parties très jeunes et les pédicelles; feuilles adultes coriaces, ordinairement très grandes; ovaire glabre..... *8. T. glabrata.*

8'. Arbres plus ou moins velus ou pubescents, au moins sur leurs parties jeunes; ovaire velu.

9. Pilosité persistante sur les 2 faces des feuilles adultes, sur les nervures de la face inférieure et le pétiole; pédicelles et rameaux jeunes velus-roussâtres, à longs poils..... *9. T. ficulnea.*

9'. Feuilles adultes ne conservant que quelques poils courts sur la nervure médiane en dessous; rameaux et feuilles jeunes seulement pubescents; limbe manifestement denté tout au moins sur les feuilles jeunes..... *10. T. coriacea.*

1. Tisonia Baronii P. Danguy, in *Not. Syst.*, III (1915), 106.

Arbuste de 3 à 4 m. ou petit arbre atteignant 8 m. de hauteur; jeunes rameaux tomenteux-roussâtres. Stipules linéaires-lancéolées,

aiguës, de 6-7 mm. de long. Feuilles tardivement caduques; pétiole de 8-15 mm., tomenteux; limbe coriace, rougeâtre sur la face inférieure, oblong (5-14 × 3-6 cm.), à plus grande largeur au milieu, obtus aux 2 extrémités ou parfois un peu acuminé-obtus au sommet, denté-ondulé sur les bords, glabre à la fin, mais à l'état jeune pubescent sur les 2 faces, portant en dessous des poils roussâtres surtout nombreux sur les nervures, en dessus parsemé de poils blancs apprimés; 8-9 paires de nervures secondaires principales, un peu saillantes en dessous, face sur laquelle le réseau est bien visible. Inflorescences sessiles, en cymes contractées fasciculiformes de 2 à 12 fleurs; bractées deltoïdes (2-3 mm.), caduques, velues-roussâtres; pédicelles articulés à la base, de 8-15 mm., velus-roussâtres; fleurs roses, même sur le sec, à leur plein développement de 15-16 mm. de haut sur 10-12 mm. de large. Sépales pubescents sur les 2 faces, le plus externe arrondi à la base, soudé et décurrent sur le pédicelle sur 3-4 mm., obtus ou subaigu au sommet. Pétales 3, lancéolés-linéaires (10-12 × 1-1,5 mm.), pubescents. Etamines à filets glabres; anthères presque globuleuses (0 mm. 5 de diam.); disque hérissé entre les bases des filets et du côté interne. Ovaire velu, ainsi que les styles à la base; 3 placentas à 6-8 ovules; 3 styles de 6 mm. de long. — Fig. VI, 1-2.

Forêts tropophiles, sur terrains sédimentaires (grès et calcaires), à basse altitude; fl. : octobre-novembre.

Sans localité (mais très probablement, d'après les nos, du N. ou du N. W. de la Grande Ile) : *Baron* 5432 et 6146.

Ouest (N.) : bassin supérieur de la Loky, *Perrier* 2318.

Endémique.

2. **Tisonia rubescens** P. Danguy, in *Not. Syst.*, III (1915), 106.

Arbuste de 4-5 m. de haut; rameaux ultimes épais (5-7 mm.); plante glabre, excepté sur les parties très jeunes qui sont un peu pubescentes. Stipules linéaires, de 8 mm. de long, glabres à la fin. Feuilles tardivement caduques, à leur entier développement parfaitement glabres; pétiole de 10-12 mm., noir, épais (2-3 mm.); limbe coriace, rougeâtre en dessous, oblong ou elliptique (8-20 × 3,4-8 cm.), à plus grande largeur au milieu ou un peu au-dessus, obtus à la base, courtement acuminé-obtus au sommet, à bords

FIG. VI. — **Tisonia Baronii** : 1, rameau × 1 2,5 : 2, fleur × 1 5. — **T. rubescens** : 3, rameau × 1/2,5. — **T. Danguyana** : 4, rameau × 1/2,5. — **T. Leandriana** : 5, rameau × 1/2,5.

entiers à l'état adulte mais obscurément dentés-crénelés à l'état jeune; 7-11 paires de nervures secondaires, peu saillantes en dessous; réseau assez lâche, bien visible sur les 2 faces. Inflorescences sessiles ou presque (parfois très court pédoncule ne dépassant pas 2 mm. de long) de 3 à 7 fleurs; bractées deltoïdes, petites (au plus 2 mm. 5 de long), épaisses; pédicelles courts (4-10 mm.), articulés au milieu, très finement pubescents; fleurs d'un rouge sombre, même sur le sec, aussi larges que hautes (2 × 2 cm.) à leur complet développement. Sépales très finement pubescents sur les 2 faces, l'externe largement ovale, apiculé-aigu au sommet, à base variable, tantôt presque cordée et à décurrence subnulle, tantôt plus ou moins longuement décurrente, parfois échancrée en cœur d'un côté et décurrente de l'autre. Pétales linéaires-lancéolés, pubescents, atteignant 13 mm. de long sur les fleurs complètement développées. Etamines à filets glabres. Ovaire velu; 3 placentas à 7-8 ovules; ovules prolongés en pointe ciliée-laciniée; styles 3, de 5 mm. de long, portant des poils sur la moitié inférieure. — Fig. VI, 3.

Forêts, sur les grès du Lias, à basse altitude; fl. : septembre-décembre.

Sans localité (mais très probablement de la presqu'île d'Ampasimena, dans le Sambirano) : *Baron* 6244.

Sambirano : basse vallée du Sambirano, *Perrier* 15457; presqu'île d'Ambato, *Perrier* 2305.

Endémique.

3. **Tisonia Danguyana** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 274.

Arbuste de 4-5 m.; rameaux à écorce noirâtre, à nombreuses et petites lenticelles arrondies, de couleur plus claire; parties jeunes à peine pubérulentes. Feuilles précocement caduques, les nouvelles avec quelques petits poils sur le pétiole et la nervure médiane, parfaitement glabres ensuite; pétiole grêle et court (4-7 mm.); limbe membraneux, concolore, oblong-lancéolé (3,5-9 × 1,2-3,2 cm.), en coin obtus à la base, un peu acuminé-obtus au sommet, bordé jeune de quelques grosses dents obtuses, ces dents obsolètes et réduites à des ondulations sur les feuilles adultes; 5-9 paires de nervures secondaires fines; réseau obsolète. Inflorescences sessiles ou presque (parfois court pédoncule de 1-2 mm.), de 1 à 6 fleurs; bractées très petites, pubescentes; pédicelles très finement pubescents, très

grêles, de 12-15 mm.; fleurs petites, aussi larges que hautes (15-16 mm.). Sépales non apiculés, glabres sur la face externe, à peine pubérulents sur la face interne, l'externe à peine cordé à la base et soudé au pédicelle sur 3 mm. de long, à nervation nettement pennée. Pétales un peu pubescents, lancéolés (5 × 3 mm.), mais pliés-carénés, arqués, courtement onguiculés, plus courts que les étamines. Etamines toujours incluses, à filets glabres, longs de 10 mm.; anthères globuleuses et petites (0 mm. 4). Ovaire 2 fois plus long que le style, à 4 (rarement 5) ailes ciliées; 4-5 placentas 3-4-ovulés; ovules surmontés d'une petite touffe de poils; 4 (rarement 5) styles, courts (2 mm. 2) souvent soudés par leur base. — FIG. VI, 4.

Bois tropophiles, sur des sables, non loin du littoral; fl. : septembre-décembre.

OUEST : (secteur Ambongo-Boina) : environs de Majunga, *Perrier* 14662 et 13005.

Endémique.

4. **Tisonia Leandriana** H. Perr., *loc. cit.*, 274.

Arbre de 5-10 m.; rameaux, lenticelles, pubescence, feuilles et inflorescences du *T. Danguyana;* fleurs plus petites (12 mm. en long et en large) à sépales divariqués, un peu plus courts que les étamines, et par suite à étamines exsertes. Sépales couverts sur la face interne d'un tomentum très court, hauts de 10 mm., l'externe décurrent en coin sur le pédicelle et soudé à lui sur 5-6 mm. Pétales étroitement lancéolés (7 × 2 mm.), aigus, pliés en carène, hérissés sur la face externe et presque glabres sur la face interne. Disque à rebord externe très net, à 3 larges ondulations, hérissé entre les bases des filets staminaux et du côté interne. Etamines de 10 mm., à filets glabres, les externes parfois rudimentaires; anthères de grosseur variable (0,4 à 0,6 mm. de diam.). Ovaire complètement glabre, le plus souvent à 6 costules, rarement à 5, haut de 6 mm. et atténué au sommet; styles de 3-3,5 mm.; 6 (rarement 5) placentas à 4-6 ovules. — FIG. VI, 5.

Forêt tropophile sur rocailles calcaires; fl. : novembre. Nom vulg. : *Tafamborandroa.*

OUEST (secteur du Menabe) : Tsingy du Bemaraha (9e réserve), lisières N., à l'Ouest d'Andranoboka, *Leandri* 569.

5. **Tisonia Humberti** H. Perr., *loc. cit.*, 275.

Arbuste à rameaux grêles (1-2 mm. diam.); jeunes pousses et stipules non vues. Feuilles adultes membraneuses, minces, caduques; pétiole court (2-5 mm.), avec des traces de pubescence, existant aussi sur la nervure médiane; limbe lancéolé ou oblong-lancéolé (7-12 × 2,5-4,4, cm.), à plus grande largeur au milieu, atténué presque également de ce point vers les deux extrémités, en coin plus ou moins aigu vers la base, acuminé en pointe étroite et mousse et bordé, excepté sur l'acumen, de 7-8 grosses dents obtuses, ascendantes et de plus en plus saillantes vers le haut; 7-8 paires de nervures secondaires ennoyées, peu visibles sur les deux faces, anastomosées en grands arcs; mailles du réseau lâches, peu visibles. Inflorescences terminales ou axillaires des feuilles supérieures, en petite (1,5-3 cm.) cyme de 3-5 fleurs; axe et rameaux pubescents; bractées très petites (1 mm. env.), pubescentes et étroites; ramifications uniflores, très courtes, terminées par 1-2 bractéoles; pédicelles pubescents, de 7-8 mm. de long, articulés à la base. Fleurs à l'anthèse non vues. Réceptacle (sur le fruit) épais, à 3 larges ondulations, presque trilobé, parsemé entre les bases des étamines de petits poils courts. Sépales (sur le fruit) pubescents sur les 2 faces (poils très courts et clairsemés), courtement mucronés-aigus au sommet, non décurrents sur le pédicelle, les 2 externes très largement ovales-suborbiculaires (20 × 17 mm.), un peu échancrés en cœur à la base avec un petit coin médian très court; 3 nervures divergentes peu distinctes des larges mailles du réseau. Pétales nuls. Etamines très nombreuses, longues de 6 mm. environ; filets grêles portant quelques poils très fins sur la moitié inférieure; anthères obovales-suborbiculaires (1 × 0,8 mm.), très arrondies au sommet. Ovaire (jeune fruit) courtement stipité, trigone, très atténué en style, hérissé de poils courts; style cylindrique, de 2-3 mm., trifide au sommet; 3 placentas à 5-6 ovules insérés à la base. Capsule monosperme, hérissée, ovale-lancéolée aiguë (6 × 3 mm.) et terminée par le style persistant, à stipe épais et court; graine ovale-aiguë (5 × 2,2 mm.), glabre, rougeâtre; radicule un peu renflée en massue, longue de 1 mm. 2; cotyles larges (2,8 × 2,3 mm.), un peu échancrés en cœur à la base. — **Fig. VII, 1.**

Forêt tropophile, vers 300 m. d'altitude, sur terrains calcaires.

Fig. VII. — **Tisonia Humberti** : 1, rameau en fruit × 1 2,5. — **T. coriacea** : 2-3, rameaux fleuris × 1,2,5. — **T. Cloiselii** : 4, sommet d'un rameau fleuri × 1,2,5.

Ouest (N.) : Analamera, rive droite de l'Analabe, affluent du Rodo, *Humbert* 19187.

Endémique.

6. **Tisonia Cloiselii** P. Danguy, in *Not. Syst.*, III (1915), 105.

Grand arbre; rameaux ultimes de 3-5 mm. de diamètre, portant quelques poils, non vus jeunes. Feuilles tardivement caduques; pétiole épais, de 10-12 mm. de long, densément couvert de poils mous, presque glabre à la fin; limbe concolore, elliptique ou oblong (11-16 × 5-6,5 cm.), obtus à la base, atténué puis acuminé-obtus au sommet, lisse et glabre en dessus, tomenteux velouté en dessous, surtout sur les nervures, où les poils sont plus allongés, muni sur les bords de quelques dents obsolètes, manquant parfois dans la moitié inférieure; 5-7 paires de nervures secondaires, saillantes en dessous. Inflorescences sessiles ou subsessiles, fasciculiformes, de 20 fleurs au moins, plusieurs parfois groupées au sommet des rameaux; bractées très petites; pédicelles articulés à la base, grêles, de 10-15 mm. de long, glabres ou portant quelques poils clairsemés; fleurs développées aussi larges (12-16 mm.) que hautes. Sépales glabres ou portant quelques poils sur la face externe à la base, l'externe tronqué ou cordé à la base, ni soudé ni décurrent sur le pédicelle. Pétales nuls. Etamines de 5 mm. de haut, à filets grêles et glabres; anthères globuleuses; disque portant des poils rigides et blancs. Ovaire portant quelques poils; 3 styles glabres ou portant quelques poils vers la base; 3 placentas à 10-15 ovules. — Fig. VII, 4.

Forêt ombrophile; nom vulg. : *Ambomadabe*.
Est (S.) : environs de Fort-Dauphin, *Cloisel* 100 et 231.
Endémique.

7. **Tisonia Coursii** sp. nov. (1).

Grand arbuste, à feuilles tardivement caduques ou même en partie persistantes; rameaux à nombreuses lenticelles allongées, ferrugineuses un peu anguleuses, de 4-5 mm. de diamètre aux extrémités; fines pousses entièrement glabres; exceptées les stipules hérissées et les pétioles qui portent quelques rares poils, très caducs. Feuilles coriaces, alternes ou parfois rapprochées par

(1) Voir diagnose latine *in fine* p. 125.

deux; stipules très caduques, linéaires (2 mm. de long environ), hérissées sur la face externe; pétiole court et très épais, de 4-8 mm. de long; limbe glabre, même très jeune, obovale ou obovale-oblong (9-13 × 4,4-6,3 cm.), à plus grande largeur sur le tiers supérieur, atténué de ce point vers la base cunéiforme, courtement acuminé en cuspide deltoïde au sommet; bords très entiers, même à l'état jeune; 6-7 paires de nervures secondaires, saillantes en dessous, mais très visibles sur les deux faces ainsi que le réseau. Fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles ou plus souvent sur le vieux bois, à l'aisselle d'une cicatrice foliaire, par 10-30 et plus, à pédicelles longs (15-20 mm.) et grêles, portant quelques poils clairsemés, sépales égaux ou presque, non décurrents à la base, longuement ovales (8-9 × 6-7 mm.) pubescents (surtout sur le dos) à l'extérieur, glabres sur la face interne. Pétales nuls. Disque de 22-24 pièces facilement séparables, noires à l'intérieur, revêtues de longs poils à l'extérieur. Etamines 50 environ, de 4-5 mm. de long; filets portant quelques poils; anthères presque globuleuses (0 mm. 6 de diamètre). Ovaire hirsute; styles 4, aussi longs (3 mm.) que l'ovaire et portant quelques poils dans la moitié inférieure; 4 placentas à 10-12 ovules chaque.

Forêt ombrophile vers 700 m. d'altitude; fl. novembre.
Est : Anosibe, au S.-E. de Moramanga, Cours 885.
Endémique.

8. **Tisonia glabrata** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris.* I (1886), 571. — *T. Bailloni* Scott Elliot, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1891), 3.

Arbre; rameaux ultimes de 4-5 mm. de diamètre, sans lenticelles; tiges et feuilles jeunes non vues. Stipules deltoïdes-aiguës, glabres, de 2 mm. Feuilles adultes coriaces et totalement glabres; pétiole épais (4-5 mm.), long de 8-12 mm.; limbe elliptique-oblong (9-26 × 4-10,5 cm.) à plus grande largeur au milieu, arrondi ou obtus à la base, courtement acuminé-obtus au sommet; bords sans dents manifestes; 6-14 paires de nervures secondaires; réseau lâche. Inflorescences rarement en cyme contractée courtement pédonculée, plus souvent en grappe allongée (3-8 cm.) de 2-4 cymes contractées fasciculiformes, chacune de ces cymes bi ou triflores; bractées inférieures coriaces, ovales-obtuses (4 × 3 mm.), glabres et entières, les suivantes plus petites, deltoïdes ou suborbiculaires, parfois ciliées

jeunes. Pédicelles articulés au-dessus de la base, de 10-12 mm. de long; fleurs développées de 2 cm. de haut et de large. Sépales glabres, l'externe orbiculaire, cordé à la base, à 5-6 nervures radiantes, se détachant presque dès la base. Pétales nuls. Anthères subglobuleuses. Ovaire glabre; 2-4 styles et autant de placentas.

Forêts ombrophiles, non loin du littoral oriental.

Est : île Sainte-Marie, *Bernier* 381, type; environs de Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2590, type du *T. Bailloni* Sc. Elliot.

Endémique.

Obs. — *T. Bailloni* Sc. Elliot n'est qu'un spécimen à fleurs non complètement développées et à petites feuilles du *T. glabrata*. L'hétéromorphisme habituel des *Tisonia* ne permet pas de l'en distinguer, même à titre de simple variété.

9. **Tisonia ficulnea** Baillon, in *Bull Soc. Linn. Paris*, I, n° 71 (1886), 568. — *T. velutina* Baillon, *loc. cit.*, n° 72, 572.

Arbre élevé; rameaux ultimes de 3-5 mm. de diam., avec quelques traces de pilosité; jeunes pousses, jeunes feuilles et inflorescences hérissées de poils roux et longs. Stipules aciculaires-aiguës, de 5-6 mm. de long, hérissées. Feuilles caduques; pétiole (feuilles complètement développées, mais non adultes) de 5-8 mm., hérissé-roussâtre; limbe plus ou moins largement obovale ou oblong (4-11,5 × 2,2-6,5 cm.), à plus grande largeur toujours au-dessus du milieu, largement obtus ou arrondi à la base, arrondi, émarginé ou courtement acuminé-obtus au sommet, parsemé de poils apprimés et presque glabre à la fin sur la face supérieure, hirsute-roussâtre en dessous surtout sur les nervures, même sur les feuilles adultes; dents des bords subaiguës, surtout visibles sur les jeunes feuilles de rejets, nulles ou réduites à des ondulations obsolètes sur les feuilles développées des rameaux supérieurs; 5-9 paires de nervures secondaires, assez saillantes en dessous; réseau surtout bien visible sur la face inférieure. Inflorescences les unes isolées à l'aisselle d'une feuille ou parfois sur le bois, les autres groupées par 2-3 au sommet des rameaux, en petites cymes de 3 à 12 fleurs assez longuement (1-3 cm.) pédonculées ou en grappes assez lâches et assez allongées (4-9 cm.) de fleurs groupées par 1-6; pédoncule, axe, ramifications, bractées et pédicelles hérissés-roussâtres;

bractées caduques, lancéolées-aiguës ou linéaires, les inférieures de 5-8 mm. de long, les supérieures plus petites et plus étroites; pédicelles de 7-15 mm. de long, articulés au-dessus du milieu; fleurs d'un rose clair. Sépales un peu hirsutes sur les 2 faces, surtout sur les nervures, l'externe largement ovale et même un peu obovale, atteignant 22 mm. de haut sur 18 mm. de large à son complet développement, à base variable, arrondie ou longuement (sur 5-10 mm.) décurrente d'un seul côté ou (également ou inégalement) des 2 côtés, et à sommet arrondi ou parfois apiculé-aigu, à 5-9 nervures rayonnantes de la base. Pétales nuls. Etamines de 5-7 mm. de long. Disque hérissé. Anthères subglobuleuses. Ovaire hérissé; 3 placentas pluriovulés; ovules atténués-aigus au sommet; 3 styles portant quelques poils vers la base, un peu plus longs (5 mm.) que l'ovaire à l'anthèse.

Forêt orientale de 0 à 400 m. d'altitude; fl. : septembre-décembre.

Est (N. E.) : *Humblot*, sans n° et sans localité, type de *T. ficulnea* Baillon; Siralalana (N. E.), *Humblot* 619, type du *T. velutina* Baillon; environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 2079, rejets d'une souche recépée, à fleurs plus petites (non complètement développées), à feuilles jeunes et bractées inférieures parfois dentées.

Endémique.

Obs. — Le type de *T. ficulnea* (Humblot sans n°) n'est très probablement qu'une part de Humblot 619 (type de *T. velutina*), séparé arbitrairement par suite de son aspect superficiellement assez distinct.

10. **Tisonia coriacea** Sc. Elliot, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1891), 3. — *T. Faucherei* P. Danguy, in *Bull. Mus. Paris*, XXVI (1920), 252; H. Lecomte *Bois Forêt Analamazaotra* (1922), 93.

Arbre de 15-25 m. de haut, à tronc pouvant atteindre 60 cm. et plus de diamètre; jeunes rameaux finement pubescents. Stipules lancéolées-aiguës, pubescentes-rousses, de 3-6 mm. de long, précocement caduques. Feuilles caduques, à l'état jeune parsemées de quelques poils sur les 2 faces et munies sur les bords de dents obtuses, prolongées et rendues plus évidentes par une touffe de poils roussâtres; à l'état adulte coriaces, presque glabres sur les 2 faces et à bords parfois presque entiers; pétiole épais de

6-13 mm. de long; limbe adulte variable de forme et de grandeur largement elliptique (4,5-14 × 3,5-9 cm.) ou oblong (7,5 × 3,5 cm. env.), obtus ou courtement en coin obtus à la base, arrondi, obtus, parfois émarginé, ou très courtement acuminé-obtus au sommet; 7-11 paires de nervures secondaires saillantes sur la page inférieure. Inflorescences axillaires, isolées ou groupées au sommet des rameaux, rarement en glomérules subsessiles, plus souvent en grappe contractée plus ou moins longuement (1-4 cm.) pédonculée de 5-10 fleurs, ou composée de 4-6 groupes de fleurs fasciculées par 3-5 à l'aisselle d'une bractée; bractées plus ou moins caduques, très variables de grandeur; pédicelles de 15-20 mm., articulés entre le milieu et la base, pubescents; fleurs roses, atteignant 2 cm. 5 de haut sur 2 cm. de large à leur complet développement. Sépales pubescents sur les 2 faces, l'externe (à son complet développement) largement ovale (2-2,5 × 1,5-2 cm.), arrondi au sommet, à base variable, tantôt échancrée en cœur et courtement (1-2 mm.) décurrente, tantôt atténuée et plus ou moins longuement décurrente, également des 2 côtés ou plus longuement d'un côté que de l'autre. Pétales nuls. Etamines de 6-7 mm., insérées sur un disque glabre ou ne portant que quelques poils entre les bases des filets; filets glabres; anthères subglobuleuses (0,5-0,6 mm.). Ovaire densément velu; placentas ordinairement 3, rarement 2 ou 4, chacun à 5-7 ovules; autant de styles longs de 7 mm. environ, portant le plus souvent quelques poils vers la base. — Fig. VII, 2-3.

Forêt orientale, de 0 à 800 m. d'altitude, assez commun; fl. : août-décembre. Noms vulg. : *Hazombaratra, Tanatanapotsy.*

Sans localité : *Baron* 6009.

Est : bassin du Mananara (N. E.), *Perrier* 2095; environs de Moramanga, *Cours* 869; Analamazaotra, *Thouvenot* 54, type du *T. Faucherei* P. Danguy, *Perrier* 4645 et 4673; bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 13221 et 18163; environs de Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2744, type de l'espèce, *Cloisel* 210 et 217. Ces 2 derniers exemplaires ont des feuilles adultes plus petites (3-6 × 2-4 cm.) que les autres.

Endémique.

Obs. — Espèce variable (en plus de l'hétéromorphisme habituel des *Tisonia*) quant aux dimensions et à la forme des feuilles adultes et des sépales à leur entier développement, variations pouvant être d'ailleurs observées sur les différents rameaux d'un seul arbre et même sur un seul de ses rameaux, très voisine de *T. ficulnea*, qui ne s'en distingue que par la pilosité très différente de ses organes jeunes, pilosité persistante

en partie sur les feuilles adultes, et ses feuilles moins manifestement dentées à l'état jeune.

Var. **Louveli** H. Perr., *loc. cit.*, 277.

Forme ne se distinguant du *T. coriacea* que par la présence fréquente, mais non constante (30 p. 100 des fleurs sont apétales), de 3 pétales linéaires, pubescents et longs de 10 mm. Les fleurs en outre sont dites blanches et le sépale externe, orbiculaire, avec les variations habituelles de la base atteint 22 mm. de diamètre, mais le spécimen est en fruit et les sépales très accrus sont probablement seulement décolorés.

Est : Forêt orientale, *Louvel* 74.

8. SCOLOPIA Schreb., *Gen.*, I (1789), 335.

Arbres ou arbustes, épineux ou inermes (souvent inermes dans notre flore). Feuilles alternes, courtement pétiolées, entières ou dentées, en général coriaces et le plus souvent obscurément 3-5-nerves, 1 ou 2 paires des nervures secondaires plus longues que les autres se détachant de la médiane dès la base ou presque dès la base; nervation tertiaire réticulée. Stipules latérales, petites et caduques; pétiole sans glande dans notre flore. Fleurs hermaphrodites, petites, ouvertes dès le plus jeune âge, axillaires, solitaires, fasciculées ou en petite grappe pauciflore, simple ou composée. Réceptacle largement patelliforme ou presque plan. Sépales 4-6 parfois jusqu'à 10, insérés sur le bord du réceptacle, imbriqués ou presque valvaires. Pétales en nombre égal, semblables aux sépales et alternant avec eux. Etamines en nombre indéfini, insérées sur un disque hypogyne, en général hérissé de quelques poils et parfois glanduleux entre les étamines ou sur le bord externe; filets libres; anthères oblongues ou elliptiques, dorsifixes, à 2 loges déhiscentes par une fente longitudinale latérale-extrorse; connectif souvent prolongé au-dessus des sacs par un appendice de forme variable. Ovaire libre, central, sessile, uniloculaire; 3-5 placentas pariétaux pluriovulés;

ovules anatropes; style terminé par un stigmate capité-pelté ou à 3-5 lobes stigmatiques courts alternant avec les placentas. Baie plus ou moins charnue, pluriséminée; graines à testa crustacé; albumen charnu; embryon droit; cotylédons larges, minces et superposés; radicule cylindrique.

30 espèces environ des régions chaudes de l'ancien monde; 10 espèces dans notre flore, dont 1 spéciale aux Comores, les autres endémiques de Madagascar.

1. Fleurs solitaires, géminées ou fasciculées par 3-4, sessiles ou courtement pédicellées; anthères sans appendices ou simplement apiculées.
   2. Feuilles petites, de moins de 4 cm. de long, ovales; pétiole relativement long et grêle, égalant environ le tiers du limbe; pédicelles de 5-6 mm.; arbuste portant quelques aiguillons courts et coniques..... *1. S. inappendiculata.*
   2'. Feuilles de plus de 4 cm. de long; arbres inermes.
      3. Feuilles obovales-cunéiformes, à nervures secondaires inférieures plus développées que les autres et atteignant le milieu du limbe; anthères ovoïdes à gros connectif saillant, souvent prolongé au-dessus des sacs par un apicule obtus; ovaire glabre; style allongé..... *2. S. Urschii.*
      3'. Feuilles elliptiques, à nervures secondaires inférieures pas plus longues que les suivantes; anthères globuleuses, petites, à connectif obsolète et sans apicule; ovaire velu-hirsute; style court..... *3. S. pinnatinervia.*
1'. Inflorescences en petite grappe pauciflore, simple ou paniculée.
   4. Périanthe à 12-20 divisions squamiformes; anthères largement ovales, à connectif n'étant prolongé au-dessus des sacs que par un apicule aigu; nervures latérales inférieures atteignant presque le sommet du limbe; feuilles rhomboïdales ou ovales-lancéolées, en coin à la base, obtuses ou courtement acuminées-obtuses au sommet..... *4. S. coriacea.*
   4'. 6 sépales et 6 pétales au plus; anthères longuement appendiculées, presque dolabriformes, à sacs ne dépassant pas les 2/3 de l'anthère.
      5. Disque d'insertion non hérissé de poils, sans couronne manifeste de glandes externes aux étamines; grappes composées, très contractées, très courtes (4 mm. au plus); pédicelles très courts, plus épais que longs; feuilles petites (1,7-3,2 × 0,9-2,2 cm.), à pétiole grêle et à limbe

oblong ou oblancéolé, très arrondi au sommet et atténué en coin du tiers supérieur à la base..... *5. S. Louveli.*

5'. Disque d'insertion (ou base des filets staminaux) portant des poils et entouré d'une couronne de glandes.

6. Glandes externes petites et très nombreuses; sépales 2 fois plus larges que les pétales étroits et aigus; feuilles à pétiole de 5-6 mm. et à limbe ovale, arrondi ou très obtus à la base, obtus ou émarginé au sommet (2-3,5 × 1,2-1,8 cm.)..... *6. S. Taimbarina.*

6'. Glandes externes aux étamines au nombre de 8-10; feuilles avec d'autres caractères.

7. Anthères à appendice aigu: feuilles aiguës à la base.

8. Anthères petites (0 mm. 4), à appendice aussi long que les sacs; feuilles allongées (7-7,5 × 2,7-3,5 cm.), assez longuement (1,2-2 cm.) acuminées-aiguës; pétiole robuste de 6-14 mm. de long.... *7. S. Hazomby.*

8'. Anthères plus longues (0 mm. 7), à appendice atténué-aigu, plus long que la partie fertile globuleuse; feuilles obovales-cunéiformes (2-6 × 1,5-3,2 cm.), très obtuses, arrondies ou émarginées au sommet; pétiole plus court (4-9 mm. de long). *8. S. erythrocarpa.*

7'. Anthères à appendice obtus; feuilles arrondies ou obtuses à la base.

9. Inflorescences en grappe composée, à ramifications courtes, souvent triflores, les fleurs sessiles; pétales plus étroits que les sépales; feuilles ovales-acuminées (1,5-3,6 × 0,8-2 cm.), à 5 nervures partant de la base..... *9. S. Thouvenotii.*

9'. Grappes simples; fleurs pédicellées (pédic. de 5-6 mm.); pétales plus larges que les sépales; feuilles elliptiques-obtuses, plus grandes (7,5-9,5 × 2,5-5 cm.), trinerves à la base.. *10. S. Manongarivae.*

1. **Scolopia inappendiculata** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris,* XIII (1940), 278.

Arbuste très ramifié, à rameaux portant quelques aiguillons coniques et courts sur le bois; rameaux ultimes de 2-3 mm. de diamètre; jeunes pousses entièrement glabres. Stipules nulles. Feuilles caduques; pétiole grêle, égalant environ le tiers du limbe; limbe (jeune) noir en herbier, ovale (1,5-2 × 1,1--1,7 cm.), courtement en coin sur le pétiole, obtus au sommet, grossement denté

sur les bords, la dent apicale plus grande que les latérales; nervures peu visibles, les latérales inférieures atteignant le milieu du limbe. Fleurs isolées, subterminales, parfois au sommet d'un rameau très court, mais en réalité axillaires, le pédicelle, articulé près de la base de la partie libre, qui a 5-6 mm. de long, étant soudé, au-dessous de l'articulation, à l'entre-nœud inférieur et partant de l'aisselle de la feuille située directement au-dessous du point où il devient libre; bractées petites, arrondies, ciliolées, caduques à la base de la partie libre, au-dessous de l'articulation. Périanthe à 8-10 divisions subégales (1 × 0,6 mm. env.), semblables, obtuses, ciliées. Disque épais, à glandes externes nombreuses (25-30), un peu irrégulières, hérissé entre les bases des filets staminaux et du côté interne. Etamines très nombreuses, de 5-7 mm. de long; filets glabres; anthères arrondies ou subcarrées (0 mm. 6), à connectif ne dépassant pas les sacs. Ovaire glabre, ovale; style 2 fois plus long (3 mm. 5), courtement 4-5-lobulé au sommet; placentas 4-5, biovulés. — Fig. VIII, 1-2.

Forêt tropophile (sous-bois), sur sables littoraux; fl. : novembre.
Ouest : environs de Majunga, *Perrier* 1612 *bis*.
Endémique.

2. **Scolopia Urschii** H. Perr., *loc. cit.*, 278.

Arbre; rameaux ultimes anguleux-comprimés, glabres de 3-4 mm. de diamètre, sans épines. Stipules indistinctes. Feuilles persistantes, coriaces; pétiole très court (3-4 mm.), plat, large de 2 mm.; limbe brunâtre, un peu obovale-cunéiforme (4-7 × 2,3-4 cm.), à plus grande largeur un peu au-dessus du milieu, en coin aigu ou subobtus à la base, très arrondi et parfois émarginé au sommet, nettement denté-crénelé sur les bords, excepté dans le quart ou le tiers inférieur, à 12-14 dents sur chaque bord; 4-5 paires de nervures secondaires, la paire inférieure ne dépassant pas le tiers de la longueur du limbe, la paire suivante plus longue; réseau assez lâche, bien visible en dessous. Fleurs sessiles, fasciculées par 3-4. Périanthe à 10-12 divisions squamiformes, très inégales, concaves, plus larges que hautes, très petites, les pétales peu distincts des sépales. Disque à glandes externes très nombreuses, très densément disposées, hérissé entre les étamines et du côté interne. Etamines très nombreuses, les plus externes avortées, les internes à filets de

Fig. VIII. — **Scolopia inappendiculata** : 1, rameau florifère × 1/2 ; 2, anthère × 15. — **S. pinnatinervia** : 3, rameau florifère × 1/2 ; 4, anthère × 15. — **S. coriacea** : 5, rameau fructifère × 1/2 ; 6, fruit × 2. — **S. Louveli** : 7, rameau florifère × 1/2 ; 8, fleur × 3 ; 9, anthère × 15. — **S. Taimbarina** : 10, rameau florifère × 1/2 ; 11, fleur × 3 ; 12, anthère × 15. — **S. Hazomby** : 13, rameau florifère × 1/2 ; 14, fleur × 3 ; 15, anthère × 15.

2-2,5 mm. de long; anthères ovoïdes, les unes à gros connectif saillant ne dépassant pas les sacs, les autres surmontées d'un court apicule obtus. Ovaire glabre; style épais, de 3 mm. de long, 4-6-lobulé au sommet; 4-6 placentas 2-3-ovulés; ovules pendants.

Forêt orientale.
Est : Tampina, au S. de Tamatave, *Ursch* 33.
Endémique.

3. **Scolopia pinnatinervia** H. Perr., *loc. cit.*, 278.

Arbuste ou petit arbre inerme, de 5-10 m.; rameaux ultimes assez épais (3-4 mm.), couverts de lenticelles allongées, plus claires que l'écorce brunâtre. Stipules nulles. Feuilles persistantes et coriaces; pétiole noirâtre, de 5-8 mm., un peu rugueux et avec des traces de pubescence; limbe glabre elliptique (3,2-6,7 × 1,7-3 cm.) ou parfois, à la base des rameaux, un peu obovales (3,8 × 2,3 cm.). la plus grande largeur au milieu ou un peu au-dessus, atténué vers les 2 extrémités, en coin à la base, obtus au sommet d'un vert sombre en dessus, brunâtre et plus clair en dessous, denté en scie sur les bords, plus densément vers le sommet qu'à la base, les dents obtuses, peu saillantes et noirâtres au sommet; 6-9 paires de nervures secondaires, les 2 inférieures ne dépassant pas le 1/5 de la longueur du limbe. Fleurs solitaires ou géminées, axillaires, sessiles; bractées très petites, 2-4 à la base de chaque fleur. Périanthe 5-mère, les sépales et les pétales très inégaux, irréguliers, obtus ou aigus, rejetés en arrière par la croissance du disque, les plus grands arrondis, de 1 mm. de haut, aussi larges ou un peu plus larges à la base, cilés et velus à l'extérieur. Disque à bord externe glanduleux, épais, très irrégulièrement crénelé, hérissé entre les bases des filets staminaux et à l'intérieur. Etamines de 7-8 mm., à filets glabres; anthères sans appendice, ovales ou subcarrées (au plus de 0 mm. 6). Ovaire ovale-conique, velu; 4-5 placentas biovulés; ovules épitropes pendants, insérés au sommet de la loge; style subnul, très épais, terminé par 4-5 courtes (0,6-0,8 mm.) branches, elles-mêmes bilobulées au sommet stigmatifère. — Fig. VIII, 3-4.

Bois des pentes occidentales, entre 1.200 et 1.400 m. d'altitude; rare; fl. : septembre-novembre.

CENTRE (S.) : bassin inférieur de l'Andrantsay, à l'W. d'Antsirabe, *Perrier* 13959; mont Belambana, entre Ambalavao et Ihosy, *Perrier* 2156.
Endémique.

Obs. — Cette espèce, à feuilles penninerves et à anthères non appendiculées, ne diffère des *Ludia*, que par le nombre des pièces du périanthe, dont les 5 pétales ne sont distincts des sépales que parce qu'ils alternent avec eux.

4. **Scolopia coriacea** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 5, IX (1868), 336.

Inerme, complètement glabre, même sur les pousses très jeunes; rameaux d'un gris clair, à très nombreuses lenticelles. Feuilles persistantes, sans stipules; pétiole noirâtre, un peu verruqueux, de 4-10 mm. de long; limbe homochrome, un peu brillant en dessus, plus terne en dessous, rhomboïdal (5-6,7 × 3-4,3 cm.) ou plus souvent ovale-lancéolé ou oblong-lancéolé (4-10 × 1,7-4,5 cm.), atténué vers les 2 extrémités, en coin aigu à la base, obtus ou acuminé-obtus au sommet, presque 5-nerve dans les feuilles rhombées, 2 nervures latérales se détachant de la base et atteignant le milieu et 2 autres, se détachant de la médiane un peu plus haut, parvenant au sommet du limbe; trinerve ou presque trinerve sur les feuilles lancéolées, les 2 nervures latérales, qui se détachent de la base ou un peu au-dessus, parvenant au sommet. Fleurs en grappes pauciflores (5 à 12 fleurs) de 2 à 5 cm. de long solitaires ou 2 à l'aisselle d'une feuille; pédicelles de 6-12 mm., articulés vers le milieu. Périanthe à 12-20 petites divisions orbiculaires ou presque (1 mm. diam.), les plus externes pubescentes sur les 2 faces, les plus internes, pubescentes seulement à l'extérieur. Etamines à filets courts et hérissés; anthères ovales, le connectif prolongé au-dessus des sacs par un court apicule aigu. Disque à nombreuses (6-10) petites glandes externes, hérissé entre les bases des filets staminaux. Ovaire glabre; style de 2-2,5 mm. de long, courtement 3-4-lobulé au sommet; placentas 3-4, biovulés. Baie (immature) à endocarpe nettement charnu (après ramollissement), ovoïde, à 5-6 graines. — FIG. VIII, 5-6.

COMORES : Mayotte, *Boivin* 3300.
Endémique.

5. **Scolopia Louveli** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 279.

Arbre; rameaux ultimes minces (1 mm.), glabres. Feuilles persistantes; pétiole grêle, de 4-5 mm. de long; limbe un peu luisant en dessus, pâle en dessous, oblong ou oblancéolé cunéiforme (1,7-3,2 × 0,9-2,2 cm.), atténué en coin du tiers supérieur à la base, très arrondi au sommet; 5 nervures partant de la base ou un peu plus haut, les 2 externes presque marginales, les 2 latérales suivantes s'anastomosant vers le milieu du limbe; réseau en larges mailles, visible sur les 2 faces. Inflorescences axillaires, très courtes (4 mm. au plus) en grappe très contractée; pédicelles souvent verticillés par 3-4, très courts (0 mm. 4 au plus) plus épais que longs, portant 2-3 bractées écailleuses et à peine saillantes, articulés et munis au sommet, juste sous la fleur, de 2 très petites bractéoles. Sépales 5, deltoïdes obtus, larges de 2 mm. de haut; pétales 5 aussi longs, oblongs, plus étroits. Disque mince, glabre. Etamines très nombreuses; filets les plus longs de 4 mm.; anthères dolabriformes, de 0 mm. 8 de long, à sacs courts (0 mm. 4), le connectif prolongé en pointe conique aussi longue que les sacs. Ovaire glabre; style de 3 mm. 5, trilobulé au sommet; placentas 3, chacun à 2-3 ovules. — Fig. VIII, 7-8.

Forêt ombrophile, vers 900 m. d'altitude, Nom vulg. : *Voatsimaka*.
Centre (Est) : Analamazaotra, *Louvel* 204.
Endémique.

6. **Scolopia Taimbarina** H. Perr., *loc. cit.*, 279.

Arbre, à jeunes rameaux rougeâtres, glabres, sans lenticelles visibles. Feuilles persistantes; pétiole ridé en travers, de 4-6 mm.; limbe ovale (2-3,5 × 1,2-1,8 cm.), arrondi ou très obtus à la base, obtus ou parfois émarginé au sommet, 3-5-nerve avec passage sur certaines feuilles à la nervation pennée (5 nervures se détachant de la base, ou 5 nervures dont les 2 inférieures opposées se détachent de la médiane un peu plus haut que la base; ou encore 6 nervures, dont 3 se séparent alternativement de la médiane au-dessus des 2 inférieures). Grappes courtes (5-10 mm.) de 5-7 fleurs, une, ou plus rarement 2-3, à l'aisselle des feuilles supérieures; bractées en rebord peu saillant; pédicelles de 2-3 mm.,

articulés vers le milieu; fleurs de 3 mm. de large. Sépales 5 deltoïdes-obtus, 2 fois plus larges que les 5 pétales étroits et aigus. les uns et les autres de 2 mm. de long et ciliolés. Disque bordé d'une couronne externe de très nombreuses glandes, petites et irrégulières, velu entre les filets staminaux et du côté interne. Etamines de 3-3,5 mm. de long, à filets glabres; anthères dolabriformes, très courtes (0 mm. 5) à sacs très courts, égalant à peine la moitié de la longueur totale de l'anthère, le connectif prolongé en pointe deltoïde peu aiguë, un peu recourbée. Ovaire glabre, atténué en style 3-4-angulaire obscurément lobulé au sommet (ensemble de 4 mm. de long); 2 et, plus souvent, 3 placentas pauciovulés (1-3). — FIG. VIII, 10-12.

Forêt ombrophile, vers 900 m. d'altitude. Nom vulg. : *Taimbarina*.
CENTRE (Est) : Analamazaotra, *Louvel* 117.
Endémique.

7. **Scolopia Hazomby** H. Perr., *loc. cit.*, 280.

Arbre; rameaux à écorce rougeâtre s'exfoliant facilement, à petites lenticelles blanches et arrondies. Feuilles persistantes, coriaces, homochromes, glabres; pétiole un peu rugueux, de 10-12 mm.; limbe obovale ou oblong-lancéolé (7-7,5 × 2,7-3,5 cm.), à plus grande largeur un peu au-dessus du milieu ou au tiers supérieur, en coin très aigu vers la base, arrondi puis assez longuement (1-2 cm.) acuminé au sommet, trinerve, les 2 nervures latérales presque marginales. Grappes courtes (5-15 mm.), glabres, 5-7-flores, fasciculées par 2-4 à l'aisselle des feuilles supérieures; bractées et bractéoles très petites, deltoïdes; pédicelles de 1 à 3 mm. de long, la partie supérieure à l'articulation plus épaisse et tétragone; fleurs de 2 mm. de diamètre. Sépales 4-5, deltoïdes-subobtus, épais à la base, ciliolés, de 1 mm. de haut. Pétales 4-5, ovales, ciliolés, égalant les sépales. Disque à 10 glandes externes, glabres. Etamines de 3 mm.; filets très grêles; anthères dolabriformes, petites (0 mm. 4), à sacs moitié plus courts et à connectif épais prolongé en pointe aiguë. Ovaire glabre; style de 3-4 mm., épais, terminé par un stigmate tronqué-capité, obscurément 3-4-lobulé; 3-4 placentas à 2-5 ovules chaque. — FIG. VIII, 13-15.

Forêt ombrophile (futaie), vers 900 m. d'altitude; fl. : octobre. Nom vulg. : *Hazomby, Longotramena*.

(Centre (Est): Analamazaotra, *Louvel* 51 et 112; *Gouvernement de Madagascar* 30.

Obs. — Les inflorescences sont parfois plus longues (3-5 cm.), pubescentes, et les bractées plus allongées (3-4 mm.), linéaires.

8. **Scolopia erythrocarpa** H. Perr., *loc. cit.*, p. 277.

Grand arbuste ou petit arbre de 4-8 m. de haut, inerme; rameaux jeunes un peu pubérulents, les ultimes minces (1-2 mm. diam.). Feuilles persistantes; pétiole de 4-9 mm. de long; limbe variable, le plus souvent obovale cunéiforme (2-6 × 1,5-3,2 cm.), en coin aigu à la base, arrondi ou émarginé au sommet et à nervures latérales inférieures dépassant le milieu du limbe, plus rarement lancéolé (2,7 × 1,5 cm.) et régulièrement penninerve; réseau assez dense, bien visible sur les 2 faces. Inflorescences racémiformes, solitaires ou par 2-3, ne dépassant pas 3 cm. de long, composées de petites cymes 1-3-flores; axe, ramifications très courtes (0,2-1,5 mm.) et pédicelles (1,5-2 mm.) glabres, ces derniers articulés à la base ou un peu au-dessus. Sépales 4-5, largement deltoïdes-aigus (1,7-2 × 1,5 mm.), ciliolés ainsi que les pétales (4-5) oblongs, obtus, plus petits et plus pubescents que les sépales. Disque avec quelques poils entouré de 8-10 glandes petites et glabres. Etamines de 3,5-4 mm.; filets grêles; anthères allongées (0 mm. 7), à partie fertile globuleuse, plus courte que l'appendice atténué-aigu. Ovaire glabre; style de 3-4 mm., courtement 3-4-lobulé au sommet; 3-4 placentas 1-2-ovulés. Baie rouge à maturité, ovale ou subglobuleuse (11-16 × 10-13 mm.); graines 4-5, à testa crustacé et à tégument interne papyracé et très mince; albumen charnu; cotylédons cordés à la base. — Fig. IX, 1-4.

Forêt ombrophile (sous-bois), vers 900 m. d'altitude; fl. et fr. : décembre. Nom vulg. : *Voatronakala*.

Centre (Est) : Analamazaotra, *Perrier* 5976, *Louvel* 213.

Endémique.

9. **Scolopia Thouvenoti** H. Perr., *loc. cit.*, 28.

Arbre de 20-25 m. de haut; rameaux glabres, les ultimes minces (1-2 mm.). Feuilles persistantes, opaques, glabres, vert-sombre en

Fig. IX. — **Scolopia erythrocarpa** : 1, rameau en fleurs × 1/2 ; 2, fleur × 3, 3, étamine × 20 ; 4, rameau en fruits × 1/2. — **Scolopia Thouvenotii** : 5, rameau en fleurs × 1/2 ; 6, fleur × 3 ; 7, étamine × 20 ; 8, rameau en fruits × 1/2. — **S. Manongarivae** : 9, rameau × 1/2 ; 10, fleur × 3 ; 11, étamine × 20.

dessus, rougeâtres en dessous; pétiole de 4-6 mm.; limbe ovale-acuminé (1,5-3,6 × 0,8-1,9 cm.), arrondi à la base, l'acumen apical assez court (4-6 mm.); ordinairement 5 nervures principales, les 2 latérales externes presque marginales et se détachant dès la base, les 2 autres se séparant de la médiane un peu plus haut. Inflorescences en petite (10-12 mm. de long) grappe composée, pubescente, d'une dizaine de fleurs, ces grappes solitaires ou (rarement) géminées à l'aisselle des feuilles des rameaux supérieurs; ramifications très courtes portant au sommet, 1, 2 et souvent 3 fleurs sessiles; bractées aussi longues que les ramifications qu'elles accompagnent, oblongues, obtuses et ciliolées. Sépales 4-5, à peine ciliolés, obtus, le plus grand de 1 mm. 5 de haut sur 1 mm. de large à la base. Pétales 4-5, aussi hauts, mais plus étroits et un peu obovales. Disque mince, à 10 glandes externes, parsemé de quelques poils entre les bases des filets staminaux; 30-40 étamines de 6-8 mm. de long; filets filiformes; anthères longues de 0 mm. 6, dolabriformes, les sacs courts (2/3 de l'anthère), le connectif prolongé en pointe obtuse un peu infléchie. Ovaire glabre; style de 3 mm., obscurément 3-4-lobulé au sommet; 3-4 placentas biovulés. Baie globuleuse ou largement ovale, à 3-6 graines, plus ou moins comprimées, rougeâtres. — Fig. IX, 5-8.

Forêt ombrophile, vers 900 m. d'altitude (futaie); fl. et fr. : octobre-décembre. Nom vulg. : *Timbaritra*.

Centre (Est) : Analamazaotra, *Louvel* 119 et 190, *Perrier* 4661, *Thouvenot* 84.

Endémique.

10. **Scolopia Manongarivae** H. Perr., *loc. cit.*, 281.

Arbre de 12-15 m.; rameaux à écorce jaunâtre, sans lenticelles. Feuilles persistantes, homochromes, luisantes en dessus, opaques; pétiole de 4-6 mm.; limbe elliptique (7,5-9,5 × 3,7-5 cm.), obtus ou arrondi à la base, acuminé-obtus au sommet, trinerve. Inflorescences fasciculées par 2-4 à l'aisselle des feuilles supérieures, en petite grappe de 3-7 fleurs, longues de 12-16 mm.; bractées deltoïdes, ciliolées, de 0 mm. 6 de haut; pédicelles de 6-7,5 mm. de long; fleurs de 3 mm. de diamètre. Sépales 4-5, deltoïdes-obtus, ciliolés. Pétales 4-5, plus larges, très arrondis au sommet, ciliolés. Disque à 8-10 glandes externes, rouges et globuleuses. Etamines

très nombreuses la plupart groupées en faisceaux denses oppositipétales; anthères dolabriformes, à appendice large et obtus. Ovaire glabre. Style capité-trilobulé au sommet; 3 placentas biovulés. — Fig. IX, 9-11.

Bords des torrents, forêt ombrophile, vers 1.900 m. d'altitude; fl. : avril.

Centre (N. W.) : massif de Manongarivo, *Perrier* 4608.

Endémique.

9. **LUDIA** Comm. ex Juss. *Gen.* (1789) 343; Lamk., *Dict.*. III (1789), 612.

Genre ne différant des *Scolopia* que par l'absence de pétales, le péranthe réduit à 5-6 sépales imbriqués, et la nervation des feuilles régulièrement penninerve-réticulée, le réseau presque toujours à mailles étroites, denses et très visibles, donnant au limbe un aspect caractéristique. Le connectif de l'anthère en outre ne dépasse jamais les sacs.

2 espèces des Mascareignes, des Seychelles et de Zanzibar, 5 espèces endémiques de Madagascar et une spéciale aux Comores.

Obs. — Les *Ludia* de Madagascar et des Comores ne présentent ni l'hétéromorphisme si remarquable du *L. sessiliflora* ni son fruit à la fin déhiscent. Leur fruit, chez toutes les espèces où il est connu, est toujours une baie plurisperme tout à fait indéhiscente, mais se rompant à la fin irrégulièrement.

1. Disque non glanduleux au bord externe.
   2. Feuilles lancéolées étroites, plus de 3 fois plus longues que larges (2,4-7 × 0,8-1,8 cm.), atténuées vers les 2 extrémités, mais à base brusquement arrondie et à sommet mucroné très aigu, presque piquant; nervures secondaires non distinctes du réseau très visible et très dense, à mailles étroites et allongées en lignes presque perpendiculaires et parallèles, simulant une nervation de monocotylédone; baie presque toujours courtement stipitée.. *1. L. dracaenoides.*
   2'. Feuilles moins de 3 fois plus longues que larges, à base en coin et à sommet obtus; nervures secondaires distinctes du réseau.

3. Disque portant de longs poils entre les bases des filets staminaux et sur le bord interne; feuilles ovales, oblongues ou obovales-cunéiformes, au plus de 5 cm. de long; 1, rarement 2, ovules par placenta.... *2. L. madagascariensis.*

3'. Disque glabre; feuilles parfaitement ovales, de 6-10 cm. de long; 2 ou 3 ovules par placenta..... *3. L. arborea.*

1'. Disque à bord externe glanduleux ou constitué par une couronne de glandes distinctes.

4. Disque hérissé de poils courts entre les filets staminaux et sur le côté interne; glandes du disque très nombreuses (25-30) distinctes, mais non groupées; anthères oblongues ou subrectangulaires, au moins 3 fois plus longues que larges ..... *4. L. ambrensis.*

4'. Disque glabre; anthères globuleuses ou orbiculaires; placentas pluriovulés (2-5 ovules).

5. Glandes externes du disque rapprochées par 7-9 en 5 groupes distincts; sépales externes orbiculaires; feuilles caduques, oblongues-lancéolées ou elliptiques (3,5-8 × 2-3,5 cm.), atténuées vers les 2 extrémités et courtement acuminées-obtuses au sommet..... *5. L. boinensis.*

5'. Couronne de glandes peu séparées, non groupées; sépales spatulés à base large, épaissis au sommet; feuilles persistantes, ovales-lancéolées (2,6-6,5 × 1,8-3,5 cm.), atténuées subaiguës du tiers inférieur au sommet.... *6. L. comorensis.*

1. **Ludia dracaenoides** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 281.

Petit arbre à rameaux ultimes roussâtres assez grêles (1-2 mm. diam.), mais rigides, un peu pubescents. Jeunes pousses et stipules non vues. Feuilles adultes très rigides, très coriaces et très glabres, persistantes, d'un vert-sombre en dessus, plus pâles ou un peu brunâtres en dessous; pétiole court (1,5-3 mm.) et noirâtre; limbe lancéolé (2,4-7 × 0,8-1,8 cm.), à peu près également atténué du milieu vers les 2 extrémités, mais brusquement arrondi à l'extrême base et terminé au sommet étroit par une pointe très aiguë, presque piquante; nervation du genre, mais à caractères très exagérés, la nervure médiane non saillante et peu visible, les nervures secondaires non distinctes du réseau, le réseau très visible, surtout en dessus, très dense, à mailles étroites, allongées en lignes presque perpendiculaires et parallèles, simulant la nervation d'un *Dracaena*.

Fleurs axillaires, isolées, subsessiles, non vues à l'anthèse. Pédicelle fructifère épais et très court (2 mm. au plus), portant quelques bractées écailleuses orbiculaires et très petites. Sépales 5, orbiculaires (0,5-0,6 mm. diam.), un peu inégaux, concaves, coriaces et glabres. Etamines très nombreuses, inégales, les plus longues de 6 mm., insérées sur un disque épais parsemé, ainsi que les bases des filets staminaux, de petits poils très courts; filets filiformes; anthères globuleuses, très petites (0 mm. 2). Ovaire (fruit jeune) à 3 placentas 1-2-ovulés; ovules insérés au sommet des placentas; style de 1 mm., divisé au sommet en 3 branches plus longues (1 mm. 5) que lui. Baie globuleuse (15-17 mm. diam.), presque toujours stipitée, à stipe épais et court, entouré à la base des sépales, des étamines et du disque plus ou moins persistants. Graines 3 ou 4, plus larges que hautes (5 × 6 mm.), épaisses, un peu atténuées-arrondies de la base au sommet, à hile large et orbiculaire; 2 téguments rougeâtres minces et papyracés; albumen copieux, charnu, presque divisé en 2 par les cotylédons; radicule épaisse, courte et conique; cotylédons plus larges que hauts, aussi larges que l'albumen qui recouvre à peine leurs bords latéraux, minces, verdâtres, échancrés en cœur de part et d'autre de la radicule. — Fig. X. 1-2.

Forêt tropophile sur collines et plateaux calcaires, entre 50 et 400 m. d'altitude; fr. : janvier. Nom malg. : ***Harahara vavy***.

Ouest (N.) : Analamera, *Humbert* 19150; vallée de l'Analabe, affluent du Rodo, *Humbert*.

2. **Ludia madagascariensis** Clos, in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 244; Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. V, (1868).

Arbuste, à rameaux rougeâtres un peu verruqueux, parfois (très rarement) épineux, un peu pubérulents jeunes. Feuilles persistantes glabres et coriaces; pétiole très court (1-3 mm.); limbe variable, ovale ou elliptique lancéolé (1,2-5 × 0,6-2,8 cm.), obovale-cunéiforme (1,5-4 × 1-1,8 cm.), ou parfois largement ovale ou suborbiculaire (3-4 × 2,4-2,7 cm.), en coin aigu à la base, obtus au sommet, à bords entiers ou plus ou moins crénelés-dentés; 4-5 paires de nervures secondaires; nervation réticulée dense, très visible sur les 2 faces, à mailles étroites et allongées. Fleurs axillaires, solitaires, parfois géminées ou ternées, rarement sessiles, plus

souvent à pédicelle long de 2 à 7 mm., pubescent, articulé au-dessous du milieu; bractées et bractéoles très petites, pubescentes. Sépales 5 arrondis et ciliés, les 2 externes plus grands, (2 × 1,5 mm.) pubescents sur la face externe. Disque mince, non glanduleux au bord externe, portant de longs poils entre les bases des filets staminaux et sur le côté interne. Etamines très nombreuses; filets grêles de 2-4 mm. de long; anthères globuleuses (0 mm. 3). Ovaire glabre, ovale, atténué en style de 4 mm. de long, 2-4-lobulé au sommet; placentas 2 à 4, souvent 3, le plus souvent uniovulés, rarement à 2 ovules. Baie rouge-sombre à maturité, globuleuse (12 mm. diam.); 4-5 graines obovales (5 × 3 mm.), comprimées, assez irrégulières; testa crustacé, mince, albumen charnu; cotylédons minces, larges et superposés. — Fig. X, 3-8.

Forêts ombrophiles, du littoral à 900 m. d'altitude, sur le versant oriental; fl. et fr. : novembre-décembre.

Est : sans localité, *Commerson, du Petit Thouars*; île Sainte-Marie, *Boivin*; Tampina, *Perrier* 13309; Analamazaotra, *Perrier* 4648.

Endémique.

3. Ludia arborea H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, XIII (1940), 282.

Arbre de 15-20 m.; rameaux un peu verruqueux; jeunes pousses parfaitement glabres. Feuilles en partie caduques, les jeunes noires en herbier, les adultes homochromes, d'un vert sombre, un peu coriaces; pétiole court (5-6 mm.), ridé en travers; limbe parfaitement ovale (6-10,3 × 3-6 cm.), en coin court à la base, atténué-obtus ou un peu acuminé-obtus au sommet; 3-5 paires de nervures secondaires, les 2 inférieures partant de la base et dépassant le milieu du limbe; réseau assez lâche, bien visible sur les 2 faces. Fleurs isolées ou géminées, à l'aisselle d'une cicatrice foliaire ou d'une feuille inférieure; 2 petites bractées arrondies, à peine ciliolées. Sépales 5, très inégaux, les externes arrondis, pubescents à l'extérieur et ciliolés, le plus grand de 1 mm. 4 de haut et de large. Disque glabre, très mince. Etamines très nombreuses, les externes plus ou moins avortées; filets grêles et glabres, de 3 mm. de long au plus, très inégaux; anthères globuleuses, à connectif étroit, ne dépassant pas les sacs. Ovaire glabre, prolongé par un style à peine moins épais que lui, de 2 mm. de long et divisé au

FIG. X. — **Ludia dracaenoides** : 1, rameau × 1 2,5 ; 2, rameau avec fruits × 1 2,5. — **L. madagascariensis** : 3, rameau, forme de jeunesse × 1 2,5 ; 4, rameau, autre forme avec fleur × 1 2,5 ; 5, rameau. autre forme × 1, 2,5 ; 6, fleur × 3 ; 7, étamine × 15 ; 8, feuille, gr. nat.

sommet en 4 branches stigmatifères, longues de 1 mm. 2; 4 placentas, chacun à 2-3 ovules insérés dans le haut de la loge.

Forêt orientale, vers 500 m. d'altitude; fl. : novembre.
Est (N. E.) : haut bassin du Bemarivo, du N. E., *Perrier* 2197.
Endémique.

4. **Ludia ambrensis** H. Perr., *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 282.

Arbre de 10-15 m. de haut; rameaux densément verruqueux et à petites lenticelles saillantes et arrondies. Feuilles persistantes et coriaces; pétiole court et très épais (2-4 × 1,5 mm.); limbe oblancéolé ou oblong cunéiforme (2,5-7,8 × 1-5 cm.), parfois obovale-cunéiforme, en coin aigu vers la base, courtement atténué-obtus au sommet; nervation très dense, très saillante sur les 2 faces du limbe, les nervures presque confluentes, les secondaires indistinctes ou presque des mailles très étroites et très longues du réseau. Fleurs sessiles, axillaires, solitaires ou par 2-3; bractées (2 paires opposées par fleur) orbiculaires, densément pubescentes, les 2 plus grandes de 3 mm. de large. Sépales 5, presque tomenteux du côté externe, pubescents sur la face interne, orbiculaire, le plus grand de 3 mm. de large. Disque constitué à l'extérieur par 25-30 grosses glandes sessiles, hérissé courtement entre les bases des filets staminaux et du côté interne. Filets staminaux glabres, de 5-7 mm. de haut; anthères oblongues ou subrectangulaires. Ovaire haut de 3 mm., glabre; style de 5 mm., capité-trilobulé au sommet; placentas 2-4, uni ou pluriovulés. Baie largement ovale-conique (2 × 1,7 cm.), ou globuleuse (12 mm. diam.), surmontée d'un reste du style, se déchirant irrégulièrement à la fin, à graines plus ou moins nombreuses (4 à 12). — Fig. XI, 1-3.

Forêts ombrophiles, de 0 à 1.200 m. d'altitude; fl. et fr. : novembre-janvier.

Centre (N.) : montagne d'Ambre, *Perrier* 18889 et 17555; (S.) : vallée d'Ihosy, *Humbert* 3023; mont Vohipolaka, au N. de Betroka, *Humbert* 11661; bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, *Humbert* 13739 et 13872.

Est (N.) : environs d'Antalaha, *Perrier* 10032, forme à très larges feuilles obovales-cunéiformes, ou oblongues cunéiformes (6,5-7,5 × 3-5,2 cm.).

Endémique.

FIG. XI. — **Ludia ambrensis** : 1, rameau florifère × 1/2,5 ; 2, rameau fructifère × 1/2,5 ; 3, feuille, gr. nat. — **L. boinensis** : 4, rameau en fleurs × 1/2,5 ; 5, fleur × 2 ; 6, rameau en feuilles adultes et en fruits × 1/2,5 ; 7, feuille, gr. nat. ; 7', fragment de feuille, très grossi. — **L. comorensis** : 8, rameau florifère × 1/2,5 ; 9, feuille, gr. nat.

5. **Ludia boinensis** H. Perr., *loc. cit.*, 283.

Arbuste de 2-4 m. de haut, inerme, très glabre même sur les jeunes pousses; rameaux couverts de fines lenticelles plus claires que l'écorce. Feuilles caduques, minces, brunâtres en dessus, à peine plus pâles en dessous; pétiole assez grêle, de 5-8 mm. de long; limbe oblong-lancéolé ou elliptique (3,5-6,5 × 2-2,6 cm., jusqu'à 8 × 3,5 cm.), à plus grande largeur un peu au-dessus du milieu, atténué en coin de ce point vers la base, au-dessus d'abord atténué puis courtement acuminé-obtus; nervure médiane rougeâtre en dessous, peu saillante; nervures secondaires très fines (5-7 paires), mais visibles sur les 2 faces, ainsi que le réseau très fin, les 2 inférieures atteignant le milieu du limbe. Fleurs axillaires, très courtement (2 mm. au plus) pédicellées; pédicelle articulé au milieu, portant sur la moitié inférieure à l'articulation 6 bractées opposées par paire, imbriquées, augmentant de grandeur de la base à l'articulation, les supérieures très arrondies (1 mm. 5 de large) et ciliolées. Sépales 4-5, ciliolés, le plus grand de 3 mm. 5 de large. Disque glabre, à très nombreuses glandes externes, unies par 7-9 en 5 groupes distincts. Etamines de 5-7 mm. de long; anthères globuleuses. Ovaire glabre; style de 4 mm., divisé au sommet en 3-4 branches longues de 1-1,2 mm.; placentas 3-4, chacun à 1, 2 ou 3 ovules. Baie large, ovale ou globuleuse (12-16 mm. diam.), souvent apiculée-conique, rougeâtre ou jaunâtre à maturité, à 4-6 graines planes-convexes, de 5-6 mm. de large environ; cotylédons verts, minces et très larges; albumen blanc.

Forêts tropophiles, sur terrains sédimentaires, à basse altitude; fl. : septembre-décembre. — Fig. XI, 4-7'.

Ouest (Ambongo-Boina) : plateau d'Ankara (Boina), *Perrier* 1389 et 1158 *bis*; Sitampiky (Ambongo), *Perrier* 1612; environs de Majunga, *Perrier* 4525 et 13456.

Endémique.

6. **Ludia comorensis** H. Perr., *loc. cit.*, 283.

Arbre inerme; rameaux portant des lenticelles allongées, les ultimes de 1-3 mm. de diamètre; jeunes pousses glabres. Feuilles persistantes, homochromes, luisantes en dessus, plus ternes en dessous; pétiole assez grêle (1 mm.), ridé en travers, de 7-10 mm.

de long; limbe ovale-lancéolé (2,6-6,5 × 1,8-3,5 cm.), à plus grande largeur au-dessous du milieu, arrondi ou en coin obtus à la base, atténué subaigu du tiers inférieur au sommet; 7 paires environ de nervures secondaires fines, visibles sur les 2 faces, les 2 latérales inférieures atteignant le milieu du limbe. Fleurs axillaires, solitaires, peut-être géminées au sommet des rameaux; pédicelles de 6-8 mm., articulés au-dessus de la base; 4-5 bractées très petites au-dessous de l'articulation. Sépales 5, inégaux, spatulés, (4 × 1,5 mm.), pubescents sur la face externe surtout sur les bords. Disque glabre avec une couronne externe d'une douzaine de glandes. Etamines de 7 mm.; filets glabres; anthères globuleuses, grosses (2 mm. de diam.). Ovaire globuleux, glabre; style cylindrique, de 4 mm. de long, divisé au sommet en 3-5 branches de 0 mm. 6 de long; 3-5 placentas, à 3-5 ovules chacun. — FIG. XI, 8-9.

COMORES : Grande Comore, *Humblot* 1366.
Endémique.

10. **BIVINIA** Jaub. ex Tul. in *Ann. Sc. Nat.*, sér. V, VIII (1857), 78.

Arbre. Stipules nulles. Feuilles alternes, crénelées-dentées, penninerves. Fleurs hermaphrodites, en grappes axillaires; bractées étroites; pédicelles articulés près de la base. Réceptacle presque plan. Sépales 5-6, valvaires. Pétals nuls. Une grosse glande en coussinet, velue, sur la base de chaque sépale. Etamines très nombreuses (40-50) groupées en faisceaux alternisépales, repliées-contournées dans le bouton, insérées sur un disque mince; anthères très petites, basifixes. Ovaire libre, 1-loculaire, à 4-6 placentas pluriovulés; 4-6 styles filiformes. Capsule à 4-6 valves; graines portant de longs poils blancs; albumen charnu; embryon droit; cotylédons plans, minces et superposés.

Genre monotype, endémique de Madagascar.

Bivinia Jalberti Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 78.

Arbre de 8 à 25 m. de haut; rameaux grisâtres, souvent parsemés de petites lenticelles blanches, couverts jeunes d'une pubescence

assez dense, d'un jaune cendré. Feuilles caduques; pétiole de 5-12 mm, couvert de la même pubescence; limbe ovale, ovale-lancéolé ou un peu obovale (4,5-13 × 2,5-5,8 cm.), à plus grande largeur le plus souvent vers le milieu, parfois en dessus, en coin plus ou moins large à la base, plus ou moins longuement acuminé au sommet, rougeâtre en dessous, d'abord un peu pubescent, surtout en dessous sur la nervure médiane, à la fin glabre, plus ou moins denté-crénelé sur les bords, excepté à la base et sur l'acumen; 7-8 paires de nervures secondaires; réseau ultime dense, bien visible en dessous. Grappes axillaires, rarement terminales, longues de 6-12 cm., denses, cylindriques, multiflores et courtement (1-1,5 cm.) pédonculées; axe, bractées et pédicelles couverts d'une pubescence cendrée; bractées 1-3-flores, étroitement linéaires, presque aussi longues que les pédicelles; pédicelles de 2-3 mm. de long. Sépales deltoïdes-obtus, de 2 mm. de haut, pubescents à l'extérieur. Glandes grosses et velues. Etamines de 3 mm., à filets grêles et glabres; anthères globuleuses, minuscules (d'à peine 0 mm. 1 de diamètre). Ovaire globuleux, densément pubescent-cendré. Capsule pubescente, à valves aiguës, hautes de 4 mm. Graines noirâtres, oblongues, de 1 mm. 5 de long environ, couvertes de très longs (3 mm.) poils mous, blancs et cotonneux. — Fig. XII, 1-4

Forêts tropophiles du versant occidental, de 0 à 300 m. d'altitude; commun; fl. : octobre-décembre. Noms vulg. : *Hazoambo, Lalopito.* Bon bois de construction.

Sambirano : Nossi-Bé, *Richard* 289, 337, 542 et 996, *Pervillé* 382, *Boivin* 2567; Nossy-Komba, *Hildebrandt* 3230; Nossy-Heili (Nossy-kely, près de Nossi-Bé), *Boivin* 2126, sans localité, *Baron* 5386; vallée du Sambirano, *Perrier* 15143; Antsahabe, base du mont Kalabenono, *Perrier* 6715.

Ouest (secteur Nord) : environs de la baie de Diégo-Suarez, *Ursch* 66 et 76. Secteur Ambongo-Boina : env. de Majunga, *Perrier* 6727; Ankirihitra, près du mont Tsitondraina (Boina), *Perrier* 1502. Secteur Menabe : rive droite de la Tsiribihina, près de l'embouchure, *Humbert* 11444; de Tsivory à Anadabolava, bassin moyen du Mandrare, *Humbert* 12330 et 12694; vallée de la Manambolo, aux env. d'Isomono, bassin du Mandrare, *Humbert* 12879; bassin de réception de la Mananara, bassin du Mandrare, *Humbert* 13812.

Centre (S. W.) : env. d'Ihosy, *Humbert* 14457 *ter.*

Sud-Ouest : forêt de Fandrare, au N. E. de Tuléar, *Humbert* 14332; forêt d'Analafanja, au N. du Fiherenana, *Humbert* 14297.

Fig. XII. — **Bivinia Jalberti** : 1, rameau florifère × 1/2,5 ; 2, rameau fructifère × 1/2,5 ; 3, fleur × 2,5 ; 4, graine × 2,5. — **Calantica cerasifolia** : 5, rameau florifère × 1/2,5 6, rameau fructifère × 1/2,5 ; 7, fleur × 2,5 ; 8, graine en place × 2,5 ; 9, graine × 2,5 ; 10, rameau (forme des stations sèches) × 2,5.

11. **CALANTICA** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 74.

Arbres ou arbustes. Feuilles alternes, pétiolées, simples, penninerves, plus ou moins dentées, les dents terminées à l'état jeune par une petite glande. Stipules petites, caduques. Fleurs hermaphrodites, en petites panicules de cymes, axillaires. Réceptacle large, peu concave. Sépales 4-8, valvaires, pourvus à la base d'une large glande. Pétales 4-8. Etamines en même nombre que les sépales, oppositipétales et hypogynes, ou plus nombreuses et, dans ce cas, groupées par 3 ou 5 à l'opposé des pétales, les étamines de chaque groupe disposées en 2 ou 3 séries, les plus externes périgynes et les plus internes hypogynes; filets libres; anthères dorsifixes, extrorses-latérales et biloculaires. Ovaire libre, 1-loculaire, à 3-6 placentas pariétaux; 3-6 styles; stigmates petits et obtus; placentas pluri ou multiovulés. Capsule à 3-6 valves. Graines portant de longs poils, blancs et laineux; albumen charnu; embryon droit; cotylédons larges, minces et superposés.

9 espèces, dont 5 endémiques de Madagascar, les autres des autres îles de la région malgache ou de Mozambique.

1. Etamines en nombre égal aux pétales, oppositipétales et hypogynes; feuilles persistantes, coriaces, rougeâtres en dessous.
   2. **Feuilles petites, oblongues-lancéolées ou oblancéolées (2-4,2 × 0,6-2 cm.) entières ou à quelques dents obsolètes; nervures secondaires très fines, les mailles ultimes du réseau étroites et allongées; fleurs petites (4-5 mm.); ovaire velu** ..... *1. C. lucida.*
   2'. **Feuilles variables mais en général plus grandes, presque toujours fortement dentées entre la base et le sommet; nervures secondaires un peu saillantes en dessus, les mailles ultimes du réseau larges et arrondies; fleurs plus grandes.**
      3. **Fleurs de 5 mm. de diamètre; ovaire densément velu; 5-6 sépales et autant de pétales**..... *2. C. cerasifolia.*
      3'. Fleurs de 8-10 mm. de diamètre; ovaire glabre; 6-8 sépales et autant de pétales..... *3. C. grandiflora.*
1'. Etamines 3 à 5 fois plus nombreuses que les sépales; feuilles caduques, membraneuses et homochromes.
   4. **Etamines 15,10 externes insérées de chaque côté de la base**

des sépales, 5 oppositipétales et insérées sous l'ovaire. Feuilles ovales-oblongues ou oblongues (5,2-10 × 1,5-6 cm.), fortement dentées de la base au sommet; arbre élevé ..... *4. C. biseriata.*

4'. Etamines 5 fois plus nombreuses que les sépales, groupées par 5, obscurément bisériées; feuilles lancéolées ou oblongues-lancéolées (1,2-2,7 × 0,6-1,2 cm.), entières ou ne portant que quelques rares crénelures obsolètes; arbuste très ramifié.....*5. C. Decaryana.*

1. Calantica lucida Scott Elliot, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1890), 20.

Arbuste à rameaux grêles, les plus jeunes pubescents. Stipules très petites (vix 0,2-0,5 mm.). Feuilles persistantes, glabres et coriaces, d'un vert-sombre en dessus, rougeâtres en dessous; pétiole court (2-4 mm.); limbe lancéolé ou oblancéolé (2-4,2 × 0,6-2 cm.), atténué-aigu sur le pétiole et atténué-obtus vers le sommet, entier ou pourvu au-dessus de la base d'une ou 2 dents terminées par une petite glande; nervation fine, visible surtout en dessous, les mailles ultimes du réseau étroites et allongées, peu visibles mais donnant à la page inférieure du limbe un aspect strié caractéristique. Cymes petites (1 cm. au plus), presque sessiles, pauciflores (3-10 fleurs), assez densément velues-tomenteuses, à poils courts et blanchâtres; bractées étroitement deltoïdes, d'un mm. de long au plus; pédicelles grêles, de 2,5-5 mm. de long; fleur de 4-5 mm. de diamètre, entièrement tomenteuse-blanche, un peu jaunâtre. 5-8 sépales et autant de pétales lancéolés, de 2 mm. de long, presque semblables, les pétales seulement plus étroits. Glandes des sépales larges et de couleur orange. Etamines en nombre égal aux sépales, insérées à l'intérieur d'un disque en rebord annulaire et velu; filets glabres, de 3 mm.; anthères globuleuses (0 mm. 5 diam.), à connectif noir épaissi dorsalement et à sacs jaunes. Ovaire sphérique, velu-tomenteux; styles 3-4, aciculaires, atténués sur le stigmate; placentas à 5-9 ovules.

Forêt, sur sables littoraux; fl. : juillet.
Est (Sud) : environs de Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2834, *Decary* 4228.
Endémique.

2. **Calantica cerasifolia** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 76. — *Blackwellia cerasifolia* Vent., *Char. Pl.*, t. 56.

Arbre de 10-25 m. de haut; jeunes rameaux grêles et pubescents. Stipules deltoïdes, courtes. Feuilles jeunes un peu pubescentes sur le pétiole et la nervure médiane en dessous, les adultes coriaces et glabres; pétiole de 5-8 mm.; limbe lancéolé (5-8 × 1-3 cm.) ou plus large (5,5-13 × 2,4-5 cm.), en coin à la base, acuminé-obtus au sommet, denté (8 dents environ sur chaque bord), bordé d'une nervure marginale rouge et en forme d'étroit rebord, et à 6-7 paires de nervures secondaires à peine visibles en dessus. Inflorescences paniculées, 2-3 fois ramifiées, de 4-10 cm. de long, assez denses, de 30 à 50 fleurs; pédoncule égalant le tiers ou le quart de la longueur totale, pubescent ainsi que l'axe et ses ramifications; bractées persistantes, deltoïdes-aiguës, concaves. pubescentes, les inférieures de 2 mm. de long; pédicelles grêles, de 4-5 mm., articulés un peu au-dessous du milieu, la partie supérieure à l'articulation graduellement épaissie vers le haut; fleurs de 5 mm. de diamètre, 4-6 mères souvent 5-mères, pubescentes. Sépales deltoïdes-aigus, assez étroits (2 × 1 mm.). Pétales presque aussi longs que les sépales, mais plus étroits et plus velus, linéaires-lancéolés ou presque spatulés, atténués en onglet. Glandes et disque pubescents. Etamines en même nombre que les sépales, insérées sous l'ovaire; filets libres, glabres, un peu plus courts que les pétales; anthères petites, ovoïdes, noires. Ovaire densément velu; 3 styles glabres, de 2 mm.; placentas à 12-15 ovules. Capsule globuleuse (6 mm.), conique, portant des restes de poils, trivalve; graines ovoïdes, de 1 mm. 2 de haut, grisâtres et couvertes de très longs (4 mm.) poils blancs. — Fig. XII, 5-10.

Forêts, collines, montagnes et lieux plutôt secs, de 100 à 1.600 m. d'alt., sur les 2 versants de la Grande Ile; commun. Bon bois de construction. Noms vulg. : *Hazoambo, Hazombato, Silambinantoa.*

Sans localité : *Commerson* (type); *Bojer; Baron* 3721.

Est (S.) : Fort-Dauphin, *Cloisel* 131.

Centre : Ankaizina (N.), *Perrier* 2357 et 15114; forêt de Besanatribe, bassin supérieur du Sambirano, *Humbert* 18713; Ifangovana (Imerina), *Hildebrandt* 3817; Tsinjoarivo (Imerina), *Viguier* et *Humbert* 1880; Analamazaotra (E.), *Perrier* 6721, 6723 et 6726, *Thouvenot* 74.

Sambirano : Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3335, *Richard* 289, *Boivin* 36; Zangoa, base N. du massif de Manongarivo, *Perrier* 4604; rive gauche

du Sambirano, *Perrier* 3825; bords du Ramena à Antahabe, *Perrier* 6700.

OUEST : bassin supérieur de la Loky (N.), *Perrier* 6714; Analamera (N.), *Humbert* 19235 et 19132; Ambodiroka, près de Maevatanàna (Boina), *Perrier* 151; Tsarasaotra (Boina), *Perrier* 151 *bis*.

Espèce assez variable quant à la forme et aux dimensions des feuilles, plus petites et plus coriaces sur le versant Est, plus grandes et plus larges dans les forêts humides des montagnes, plus étroites sur le versant Ouest. Les dents du limbe sont aussi plus ou moins saillantes ou obsolètes.

Endémique.

3. **Calantica grandiflora** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 76.

Arbre ou arbuste; rameaux rougeâtres, à lenticelles nombreuses, plus claires que l'écorce, les plus jeunes pubescents. Stipules linéaires, velues, de 4 mm. 5 de long. Feuilles persistantes, portant à l'état jeune quelques poils sur le pétiole et la nervure médiane, très glabres ensuite; pétiole court (3-5 mm.); limbe oblong-lancéolé (4,5-7,5 × 1,5-3 cm.), parfois obovale (4,3-7,3 × 3-3,5 cm.), atténué-obtus à la base, courtement acuminé-obtus ou atténué-obtus au sommet, plus ou moins ondulé-crénelé sur les bords, parfois même entier, rougeâtre en dessous; 6-12 paires de nervures secondaires fines, surtout visibles en dessous, anastomosées en grands arcs arrondis, le réseau ultime lâche, à mailles larges. Panicules axillaires ou terminales, plus ou moins développées (atteignant jusqu'à 10 cm. de long), pluri ou multiflores (jusqu'à 25 fleurs), parsemées sur toutes les parties de poils apprimés assez longs; pédoncule court, atteignant parfois 1,5-2 cm. de long; bractées petites, linéaires-lancéolées, les plus longues de 3 mm.; pédicelles de 7-10 mm., articulés entre le milieu et la base; fleurs de 10-15 mm. de diamètre, 6-8-mères, parsemées de poils assez longs à l'extérieur (réceptacle et face externe des divisions). Sépales étroitement deltoïdes, atténués-aigus de 7-8 mm. de long, tomenteux-blanchâtres sur la face interne au-dessus de la glande, glabres au-dessous de cette glande, qui est noire, pubescente et fixée vers leur milieu. Pétales étroitement lancéolés-spatulés, un peu plus courts que les sépales (5-6 mm.) et tomenteux-blanchâtres sur la face interne. Disque glabre. Etamines en nombre égal aux sépales, oppositipétales, insérées presque sous l'ovaire, de 4-5 mm. de long, glabres. Ovaire

glabre; 4-6 styles linéaires, longs de 2 mm. Capsule ovale-aiguë, à 4-6 angles, aussi haute (8-10 mm.) que les sépales fructifères. Graines ovoïdes, à très longs poils blancs. — Fig. XIII, 3-4.

Forêt orientale, surtout littorale, assez rare; fl. : octobre-décembre. Noms vulg. : *Hazoambo, Tandrifany.*

Est : sans localité, *Chapelier, Richard;* île Sainte-Marie, *Bernier* 376, *Boivin* 1845; Mahavelona, au S. de Tamatave, *Louvel* 55; W. de Vatomandry, *Perrier* 14129.

Endémique.

4. **Calantica biseriata** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris,* XIII (1940), 285.

Arbre de 10-12 m. de haut; jeunes rameaux pubescents. Stipules linéaires, presque sétiformes, de 5 mm. de long. Feuilles caduques, sur le vif à pétiole rouge et à limbe bordé de rougeâtre; pétiole parsemé de petits poils à l'état jeune, glabre ensuite, grêle, de 7-10 mm. de long; limbe membraneux mince, ne portant que quelques poils sur la nervure médiane, ovale-oblong (5,2-8,5 × 1,5-6 cm.) ou plus long (10 × 4,5 cm.), obtus ou courtement en coin à la base, plus ou moins courtement acuminé-aigu, l'acumen toujours très brusque et étroit, de 1 cm. de long au plus; bords fortement crénelés-dentés de la base au sommet; 6-7 paires de nervures secondaires bien visibles sur les 2 faces mais peu saillantes; réseau ultime peu visible, à petites mailles. Cymes corymbiformes axillaires, courtement (5-10 mm.) pédonculées, assez denses, de 10-20 fleurs, entièrement couvertes d'une fine pubescence noirâtre; bractées inférieures semblables aux stipules, les supérieures plus courtes; pédicelles grêles de 3-8 mm., articulés au-dessus de la base; fleurs de 10 mm. de diamètre, 5-mères, pubescentes. Sépales ovales-lancéolés (3 × 1,5 mm.), subaigus, épais, moitié plus petits que les pétales, la glande large, un peu concave, pubescente, insérée à leur base. Pétales de forme semblable, mais plus obtus, plus grands (4,5 × 3 mm.) et trinerves. Etamines 15, bisériées, les 10 externes périgynes, insérées de chaque côté de la base des sépales et presque sur cette base, les 5 autres oppositipétales et insérées sous l'ovaire; filets glabres, un peu atténués du sommet à la base; anthères réniformes-transversales, 2 fois plus larges que hautes,

Fig. XIII. — **Calantica biseriata** : 1, rameau × 1/2 ; 2, fleur × 3. — **C. grandiflora** : 3, rameau × 1/2 ; 4, fleur × 3. — **C. Decaryana** : 5, rameau × 1/2 ; 6, fleur × 3.

très obtuses. Ovaire libre, pubescent; styles 3, filiformes, non capités; placentas 3, à 12-14 ovules chacun. — Fig. XIII, 1-2.

Forêt tropophile sur rocailles calcaires (jurassiques); fl. : février.
Ouest : rives de la Kapiloza (Ambongo), *Perrier* 1799; Kay, près de Kimadió, sur le plateau d'Ankara (Boina), *Perrier* 6730.
Endémique.

5. **Calantica Decaryana** H. Perr., *loc. cit.*, 285.

Arbuste très ramifié, à rameaux grêles, couverts jeunes de petits poils fauves, glabres ensuite. Stipules velues, deltoïdes, courtes (0 mm. 4). Feuilles caduques, petites; pétiole court (2-3 mm.), couvert assez densément de poils apprimés; limbe oblancéolé (12-25 × 6-12 mm.) ou oblong (27 × 11 mm.), atténué en coin vers la base dans le premier cas, plus ou moins obtus à cette base dans le second, arrondi ou très obtus au sommet, entier ou parfois bordé de quelques dents très obsolètes, parsemé en dessous, surtout sur la nervure médiane, de quelques poils, opaque et à nervures secondaires (4 paires au plus) peu visibles. Fleurs axillaires solitaires ou géminées, les 2 pédicelles réunis, lorsqu'elles sont géminées, sur un petit (1 mm.) pédoncule commun; bractées très petites, semblables aux stipules; pédicelles de 8-10 mm., grêles, pubescents, articulés près de la base; fleurs 6-7-mères, de 8 mm. de diamètre, velues à l'extérieur. Sépales et pétales très semblables, les sépales seulement plus épais, lancéolés-deltoïdes, atténués en pointe subaiguë, de 4 mm. de long; glandes très velues, insérées sur la base de chaque sépale. Etamines 30-35, disposées par groupes oppositipétales de 5, mais dans chaque groupe obscurément trisériées, les plus externes (12-14) insérées de chaque côté de la base des sépales et les plus internes sous l'ovaire; filets glabres, de 4 mm. de long; anthères globuleuses, petites (0 mm. 4), à sacs jaunes et à dos (connectif) d'un pourpre sombre. Ovaire libre couvert de longs poils; styles 3-4, de 2 mm., portant quelques poils vers la base; 8 ovules environ par placenta. — Fig. XIII, 5-6.

Buissons à xérophytes; fl. : mai.
Sud-Ouest : Antanimora, près d'Ambovombe, *Decary* 3825.
Endémique.

12. **HOMALIUM** Jacq., *Enum. Pl. Carib.* (1760), 5.

Arbres ou arbustes. Stipules latérales, très petites et très caduques. Feuilles alternes, rarement opposées ou subverticillées, simples, penninerves, le plus souvent dentées ou crénelées, ces dents terminées à l'état jeune par une petite glande. Inflorescences axillaires; épis, grappes simples ou composées de cymes ou de fascicules. Fleurs hermaphrodites, sessiles ou courtement pédicellées. Réceptacle plus ou moins profond, obconique, campanulé ou parfois urcéolé, adné à l'ovaire. Sépales 4-8, persistants et parfois plus ou moins accrescents sur le fruit. Pétales en nombre égal, alternant, également persistants et parfois accrescents. Une grosse glande sur la base ou près de la base de chaque sépale. Etamines en nombre égal aux sépales, isolées et oppositipétales, ou plus nombreuses et, dans ce dernier cas, groupées en faisceaux alternant avec les glandes; filets filiformes; anthères petites, dorsifixes, extrorses et biloculaires. Ovaire plus ou moins infère (adhérent), 1-loculaire; loge souvent velue à l'intérieur; 2-6 placentas pariétaux, à 1 ou plusieurs ovules; ovules anatropes; 2-6 styles filiformes alternant avec les placentas; stigmates un peu capités ou atténués. Capsule dépassant plus ou moins la partie adnée, entourée du périanthe accru ou non, en général déhiscente au sommet par 2-6 valves. Graines irrégulières, déformées par compression, glabres; testa crustacé; albumen charnu; embryon droit; cotylédons foliacés, larges et superposés.

150 espèces environ de toutes les régions tropicales; 34 espèces, toutes endémiques, à Madagascar, plantes variables quant à la forme et aux dimensions des feuilles, à pétales ou sépales souvent accrescents et très dissemblables selon qu'on les observe sur des fleurs avant l'anthèse ou sur des fruits.

Clef des Sections.

1. Etamines isolées, opposées aux pétales et en même nombre qu'eux.

2. Bractées petites, non accrescentes, toujours bien plus courtes que la fleur.
·3. Sépales et pétales petits, non accrescents ou peu sur le fruit, souvent semblables, de consistance herbacée et ne dépassant pas 3 mm. de long..... § I. Blackwellia.
3'. Sépales et pétales très inégaux et très différents, les uns ou les autres accrescents, scarieux, rigides, étalés en étoile et de couleur paille (en herbier) sur le fruit. § II. Nisa.
2'. Bractées très accrescentes au cours du développement de l'inflorescence cachant entièrement, dès l'anthèse, la fleur ou les fascicules de fleurs..... § III. Antinisa.
1'. Etamines 3 à 5 fois plus nombreuses que les sépales, groupées par 3-5 en faisceaux oppositipétales..... § IV. Myriantheia.

109

Section I. — Blackwellia Comm.

1. Sommet de l'ovaire conique, nettement saillant au-dessus du disque et plus ou moins atténué en style; loge et réceptacle plus hauts que larges ou aussi hauts que larges au moins.
2. Jeunes rameaux et pétiole, au moins à l'état jeune, nettement pubescents; feuilles membraneuses-minces, petites, n'atteignant pas 3 cm. de long, ou plus grandes (moins de 5 cm.) mais dans ce dernier cas à nombreuses (15-16 par bord) dents marginales.
3. Feuilles très petites (7-25 × 6-12 mm.); 5 dents, rarement 7, sur chaque bord, terminées par une glande brune et brillante, très visible; divisions du périanthe toutes linéaires, bordées de longs cils, au moins aussi longs que ces divisions sont larges; petit arbuste de 1-2 m..... *1. H. buxifolium.*
3'. Feuilles plus grandes (2-5 × 1-3,5 cm.); 15 petites dents environ sur chaque bord, terminées par une petite glande peu visible; pétales plus larges que les sépales, à cils plus courts que la largeur de leur limbe; grand arbuste ou arbre..... *2. H. Viguieri.*
2'. Rameaux et pétiole à l'état jeune glabres ou à peine pubérulents; feuilles adultes plus ou moins coriaces, en général de plus de 3 cm. de long, entières ou paucidentées (au plus 7 dents sur chaque bord).
4. Sépales et pétales pubescents ou velus sur les deux faces (non pas seulement ciliés sur les bords).
5. Sépales beaucoup plus petits et plus étroits que les pétales larges et un peu obovales; étamines 2 fois plus longues

que les pétales; feuilles larges et grandes (5-7 × 2,2-5 cm.)..... 3. *H. longistaminum.*

5'. Sépales et pétales égaux et linéaires; étamines beaucoup plus courtes que les pétales; feuilles étroitement lancéolées-linéaires ou un peu oblancéolées, petites (1,6-4 × 0,4-0,6 cm.)..... 4. *H. Decaryanum.*

4'. Sépales et pétales plus ou moins longuement ciliés, mais dépourvus de poils sur les faces.

6. Feuilles bordées de petites dents très nombreuses (16-20 et plus sur chaque bord); glandes des sépales hérissées de poils d'un blanc cendré, différant en tant que couleur des autres poils de la fleur; fleurs rougeâtres sur le sec; filets staminaux portant des poils ..... 5. *H. micranthum.*

6'. Feuilles à bords entiers ou à larges crénelures moins nombreuses (10 au plus sur chaque bord).

7. Feuilles petites (2-5 × 1-2 cm.), à bords entiers ou avec 5 dents au plus sur chaque bord; fleurs en grappes axillaires courtes (1 à 5 cm. de long); filets staminaux glabres..... 6. *H. microphyllum.*

7'. Feuilles plus grandes ou bordées de dents plus nombreuses (8-10 dents sur chaque bord); filets staminaux portant des poils.

8. Glandes des sépales hérissées; feuilles adultes très coriaces, oblongues ou obovales-cunéiformes, entières ou à dents effacées et rares (4 au plus); fleurs rouges sur le vif, noirâtres en herbier, disposées en panicule de grappes.. 7. *H. Thuarsianum.*

8'. Glandes glabres au sommet; feuilles plus manifestement dentées; fleurs en herbier de teinte plus claire, brunâtres ou blanches.

9. Feuilles adultes coriaces, ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées (4-6 × 2-3 cm.), en général au moins 2 fois plus longues que larges, à 3-5 larges crénelures sur chaque bord; glandes brunes; grappes spiciformes de 5-8 cm. de long, ordinairement axillaires, rarement groupées 2-3 en panicule terminale; rameaux rugueux-verruqueux ..... 8. *H. Humblotii.*

9'. Feuilles adultes relativement plus larges ou plus grandes.

10. Feuilles moins de 2 fois plus longues que larges (4-6 × 3-4 cm.), bordées de quelques (5-7) larges crénelures; fleurs (sessiles sur l'axe)

disposées en épis axillaires de 10-20 cm. de long; glandes rousses peu distinctes en tant que teinte du reste de la fleur..... *9. H. axillare.*

10'. Feuilles plus grandes et relativement moins larges (6-13 × 3-6 cm.); fleurs (courtement pédicellées) en grappes souvent groupées en panicule, par 5-7; glandes petites et noires..... *10. H. erianthum.*

1'. Ovaire plan ou à peine saillant en dôme très surbaissé au-dessus du disque; loge (cavité) et réceptacle plus larges que haut.

11. Sépales et pétales également développés, minces, linéaires, semblables ou les pétales un peu plus longs et un peu oblancéolés, tous ciliés ou recouverts de longs poils sur les 2 faces; inflorescences cauliflores ou grappes spiformes, non manifestement interrompues.

12. Inflorescences cauliflores, irrégulièrement interrompues, entièrement hirsutes-tomenteuses-blanches; sépales et pétales tous linéaires et égaux, densément couverts sur les 2 faces de longs poils blancs; bractées (non accompagnées de bractéoles) lancéolées, minces, assez grandes (2-5 mm.), caduques..... *11. H. cauliflorum.*

12'. Inflorescences axillaires, en grappes spiciformes, ininterrompues, non tomenteuses-blanches; sépales et pétales seulement ciliés; bractées et bractéoles petites, plus ou moins persistantes, formant calicule à la base d'une fleur ou d'un groupe de 2 fleurs.

13. Axe pubescent; fleurs pédicellées, petites (3-4 mm. diam.); étamines et styles assez longs (1 mm. au moins)..... *12. H. planiflorum.*

13'. Axe glabre; fleurs sessiles; étamines et styles plus courts.

14. Fleurs petites (4 mm. diam. au plus); épis de 2-4 cm. de long, plus courts que les feuilles ou les dépassant peu; feuilles petites (1,8-2,6 × 0,5-0,6 mm.), étroitement lancéolées ou un peu oblancéolées, portant au-dessus du milieu 2-3 dents saillantes par bord..... *13. H. Humberti.*

14'. Fleurs plus grandes (5-6 mm. diam.); épis plus longs (6-10 cm.), dépassant les feuilles plus grandes (4-6 × 2-3 cm.), entières ou à 4-7 crénelures peu saillantes par bord..... *14. H. brachystylum.*

11'. Sépales et pétales très différents en tant que forme, dimensions ou vestiture, les pétales non ciliés ou ciliés de poils

très courts; grappes ou épis irréguliers, souvent interrompus.

15. Sépales très petits, réduits à de petits lobes dentiformes peu visibles, de moins de 1 mm. de long; bractées et bractéoles petites, très réduites ou subnulles.

16. Fleurs de 6-8 mm. de diamètre, isolées ou par 2 sur l'axe; pétales lancéolés, de 2,5-3 mm. de long, courtement ciliés; grappes spiciformes irrégulières, mais ni moniliformes ni interrompues..... *15. H. lucidum.*

16'. Fleurs plus petites (4 mm. diam. au plus); pétales non ciliés; épis moniliformes ou plus ou moins interrompus.

17. Epis moniliformes, les fleurs groupées sur l'axe par 5-10 en petits capitules globuleux très denses, sessiles et presque régulièrement distants; fleur très petite (2 mm. diam.); pétales suborbiculaires, glabres ..... *16. H. moniliforme.*

17'. Epis irrégulièrement interrompus, les fleurs isolées ou groupées par 2-3, plus grandes (3-4 mm. diam.); pétales lancéolés (1,3-1,4 × 0,6 mm.), non ciliés mais portant quelques poils à l'extérieur..... *17. H. Parkeri.*

15'. Sépales aussi grands que les pétales, rougeâtres, ne portant que quelques poils à l'extérieur; pétales pubescents-tomenteux sur les 2 faces; fleurs (sur l'axe) isolées ou géminées, entourées d'un calicule de bractées et de bractéoles; épis courts (1-3 cm) et denses..... *18. H. Louvelianum.*

1. **Homalium buxifolium** H. Perr. in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris,* XIII (1940), 286.

Arbuste très ramifié, de 1 à 2 m. de haut; rameaux grêles, pubescents. Stipules très petites (0 mm. 1), pubescentes. Feuilles persistantes; pétiole très court (1 mm. env.), toujours pubescent même sur les feuilles anciennes; limbe toujours glabre, variable de forme, ovale ou ovale-lancéolé, parfois orbiculaire et même plus large que long (7/8, 8/6, 15/12, 17/8, 24/12 mm.), obtus ou un peu atténué vers la base ou le sommet, rougeâtre en dessous, bordé de 6 dents au plus sur chaque bord, chaque dent terminée par une grosse glande brune et brillante, souvent très visible; nervation très fine, visible sur les 2 faces. Epis axillaires très courts (1 cm. au plus), à 4-6 fleurs (sessiles); axe pubescent; bractées très petites,

pubescentes; fleur de 3 mm. de haut et de large, 5-6-mère. Réceptacle obconique, sans costules, de 1 mm. de haut sur 0 mm. 8 de large, parsemé à l'extérieur de poils courts et rigides. Sépales et pétales semblables, linéaires, de 2 mm. de long, ciliés de poils aussi longs que leur limbe est large; glandes des sépales hérissées et grisâtres. Filets staminaux portant quelques poils au-dessus du milieu. Ovaire au-dessus du disque de 1 mm. de haut, ovoïde-conique et velu-hirsute; styles 3-4, longs de 0 mm. 8, portant quelques poils à la base. — Fig. XIV, 1.

Bords des torrents, sur syénites et basaltes, vers 500 m. d'alt.; fl. : mai.

Sambirano : base du massif de Manongarivo, versant du Sambirano, *Perrier* 4520.

Endémique.

2. **Homalium Viguieri** H. Perr., *loc. cit.*, 287.

Arbre de 10-15 m. ou grand arbuste; rameaux noirâtres, à lenticelles de même teinte et peu visibles, pubescents très jeunes. Stipules très petites, deltoïdes-obtuses ou semi-orbiculaires, pubescentes. Feuilles persistantes, glabres excepté le pétiole très finement pubescent à l'état jeune, courtement (1,5-3 mm.), pétiolées minces et peu coriaces, ovales, arrondies ou un peu oblongues (21/11, 26/14, 30/20, 36/17, 40/25 mm.), arrondies, subtronquées ou obtuses à la base, obtuses ou très courtement acuminées-obtuses au sommet, finement crénelées-dentées sur les bords, à 15 dents environ sur chaque bord, ces dents terminées par une petite glande peu visible. Epis assez longs et grêles, courtement pédonculés; axe pubescent-fauve; bractées 1-3-flores, très petites, oblancéolées; fleurs rougeâtres sur le sec, 5-6-mères, petites (4 mm. diam. env.). Réceptacle campanulé, haut de 1 mm. 3, presque aussi large au sommet, légèrement atténué sur la base obtuse, presque glabre ainsi que les divisions. Sépales et pétales ciliés de poils blancs et courts, de 1,5-2 mm. de haut sur 1 mm. de large, les pétales obovales un peu plus grands que les sépales. Glandes petites, hérissées de petits poils fauves. Etamines à filet glabre, plus longues que les pétales. Ovaire hérissé de petits poils courts et distants, dépassant la coupe réceptaculaire de 1 mm. 5; styles 3-5, glabres. — Fig. XIV, 2-3.

FIG. XIV. — **Homalium buxifolium** : 1, rameau × 1/2. — **H. Viguieri** : 2, rameau × 1/2 ; 3, fleur × 4. — **H. Decaryanum** : 4, rameau × 1/2 ; 5, fleur × 4. — **H. Humblotii** : 6, rameau × 1/2 ; 7, fleur × 4. — **H. cauliflorum** : 8, rameau × 1/2. — **H. paniflorum** : 9, rameau × 1/2 ; 10, fleur × 4.

Forêt orientale, de 0 à 800 m. d'altitude; fl. : novembre-janvier.

Est : berges du Mangoro, près d'Ankarefo, *Viguier* et *Humbert* 1188; Ambatovola, sur la Vohitra, *Perrier* 18374; Nord-Est, *Humblot* 609; vallée de l'Itomampy (S. E.), *Perrier* 12660.

Endémique.

Var. cuneiforme nov. var.

Feuilles le plus souvent obovales cunéiformes, plus grandes (3 × 1,5, 3.5 ×2,5-5,2 × 2,5 cm.) a dents marginales plus fortes; poils et cils de diverses parties de la fleur plus longs; étamines de 2 mm.

Centre : district d'Ambatondrazaka, *Cours* 289.

Endémique.

3. **Homalium longistaminum** H. Perr. *loc. cit.*, 287.

Arbre de 6-10 m., à feuilles caduques; jeunes pousses non vues. Feuilles adultes glabres, peu coriaces et homochromes; pétiole de 4-8 mm.; limbe largement ovale ou ovale-lancéolé (5-7,2 × 2,2-5 cm.), à plus grande largeur vers le milieu, assez courtement atténué vers les deux extrémités, plus ou moins largement obtus au sommet, bordé de part et d'autre de 7-8 larges crénelures sans glande visible; 6-7 paires de nervures secondaires, ennoyées et peu visibles. Epis de 2-4 cm. de long, assez denses, axillaires et isolés; axe à peine pubérulent; fleurs 6-8-mères, d'à peine 3 mm. de diamètre, entièrement et densément pubescentes, d'une couleur jaune-paille uniforme, sessiles, groupées par 2-4 à l'aisselle d'une très petite bractée (à peine 0 mm. 2), étroite et aiguë; pas de bractéoles visibles. Réceptacle pubérulent, fortement atténué sur la base. Sépales beaucoup plus petits (moitié plus courts et 2 fois plus étroits) que les pétales, oblongs-lancéolés, obtus, de 0 mm. 5 de long, pubescents sur les 2 faces. Pétales larges (1 × 0,8 mm.), un peu obovales, très arrondis au sommet, densément pubescents sur les 2 faces. Glandes pubescentes, d'un jaune paille, plus larges (0 mm. 3) que hautes, très peu distinctes du reste de la fleur, insérées assez loin en avant de la base des sépales. Etamines 2 fois plus longues que les pétales; filets glabres; anthères à sacs arrondis, bien séparés, réunis par un très petit connectif ponctiforme de couleur paille. Ovaire saillant de près de un mm. au-dessus de la

coupe réceptaculaire, densément velu; loge (cavité) aussi large que haute (1 mm.), glabre à l'intérieur; 4-5 placentas 5-ovulés; ovules insérés tout à fait au sommet; style 4-5, glabres, de 0 mm. 5 de long, filiformes et divergents.

Forêts, entre 400 et 900 m. d'altitude; fl. : décembre. Nom vulg. : *Tsimalamba.*

Ouest (S. W.) : environs d'Isomono, vallée de la Manambolo (bassin du Mandrare), *Humbert* 12914.

4. **Homalium Decaryanum** H. Perr., *loc. cit.*, 288.

Petit arbre, à rameaux très rugueux, couverts de lenticelles saillantes et densément feuillés, les plus jeunes à peine pubérulents. Feuilles persistantes, toujours glabres, même jeunes, coriaces et un peu rougeâtres en dessous, courtement (1-3 mm.) pétiolées, très étroitement oblancéolées (16-40 × 4-6 mm.), à plus grande largeur un peu au-dessus du milieu, de ce point à la base atténuées en coin aigu, peu atténuées vers le sommet obtus, munies sur les bords de 4-5, rarement 7, larges crénelures ascendantes; nervures secondaires fines, visibles surtout en dessus. Epis grêles, de 3-5 cm. de long, isolés à l'aisselle des feuilles des rameaux nouveaux et formant ainsi une sorte de panicule terminale, lâche et feuillée, parfois aussi sur le bois, au-dessous des parties feuillées des rameaux et, dans ce cas, groupés par 2-4 en petite panicule; axe velu-grisâtre; bractées lancéolées-linéaires, velues, de 3-4 mm. de long; fleurs de 3 mm. 5 de diamètre, souvent 8-mères, densément couvertes de poils blancs. Réceptacle obconique, velu-hérissé, de 1 mm. 5 de haut et presque aussi large au sommet, très atténué-aigu sur la base. Sépales et pétales semblables, linéaires, de 2 mm. de long, couverts sur les 2 faces de longs poils blancs; glandes glabres. Etamines 2-3 fois plus courtes que les divisions, à filets glabres. Ovaire couvert de longs poils blancs, ovoïde-conique au-dessus du disque et le dépassant de 1 mm.; styles 3-4, courts (0 mm. 8) et portant de longs poils vers la base; placentas à 3-4 ovules; loge plus haute que large, tapissée de longs poils. — Fig. XIV, 4-5.

Forêt orientale; fl. : août.
Est (S.) : Befotaka, province de Farafangana, *Decary* 4776.
Endémique.

5. **Homalium micranthum** O. Hoffm., *Sert. Pl. Madag.* (1881), 18. — *Blackwellia micrantha*, Boiv. ex Tul. in *Ann Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 63.

Arbre atteignant 30 m. de haut, glabre dans toutes ses parties excepté les inflorescences; rameaux à lenticelles peu visibles. Stipules très petites, deltoïdes-obtuses, visibles seulement sur les très jeunes pousses. Feuilles très courtement (2-4 mm.) pétiolées, rougeâtres en dessous, presque toujours ovales-lancéolées (3-5,5 × 1,5-2,5 cm.), un peu atténuées en coin large à la base depuis le milieu ou le tiers inférieur, atténuées et courtement acuminées-obtuses au sommet, à bords densément et finement crénelés (16-20 dents et plus sur chaque bord); nervures secondaires fines, visibles néanmoins sur les 2 faces. Grappes spiciformes (fleurs presque sessiles) étroites, de 5-10 cm. de long, florifères presque dès la base, axillaires ou terminales, solitaires ou fasciculées par 2-4, parfois presque paniculées (1-2 rameaux courts à la base); axe brunâtre, finement pubescent; bractées très petites, dentiformes, très caduques, 1-2-flores; pédicelles subnuls ou très courts, articulés près de la base; fleurs rougeâtres, petites (3 mm.), 6-8-mères. Réceptacle obconique, sans costules, de 1 mm. 5 de haut sur 1 mm. de large au sommet, un peu pubescent. Sépales et pétales semblables, linéaires (2 × 0,2 mm.), un peu atténués vers le sommet obtus, ciliés de poils blancs et rigides, à peu près aussi longs que la largeur du limbe des sépales et des pétales. Glandes hérissées de poils blanc-cendré, contrastant avec les poils de couleur fauve du reste de la fleur. Etamines plus courtes que les divisions du périanthe; filets portant quelques poils étalés sur la moitié inférieure. Ovaire conique au-dessus du disque, hérissé de poils fauves; 3-5 styles de 1 mm. 5, portant quelques poils courts vers la base; 4-5 ovules par placentas. Périanthe fructifère un peu accrescent, les divisions oblancéolées linéaires, atteignant sur le fruit 4 mm. de long.

Forêts de 0 à 700 m. d'altitude; fl. : novembre-janvier.

Sambirano : Nossi-Bé, *Perrillé* 389 (in herb. *Boivin* 2125), type, *Hildebrandt* 3178; vallée du Sambirano, *Perrier* 4591; Sahandrakoto, E. de Maromandia, *Decary* 1278.

Ouest : environs de Diégo-Suarez (Nord), *Ursch* 205; haut bassin du Mananjeba (Nord), *Perrier* 6702.

Endémique.

6. **Homalium microphyllum** O. Hoffm., *Serl. Pl. Madag.* (1881), 18.

Arbre à rameaux brunâtres, un peu rugueux, les plus jeunes très glabres. Feuilles persistantes, peu coriaces, courtement (1,5-3 mm.) pétiolées, oblancéolées ou oblongues-lancéolées (21-45 × 7-16 mm.), atténuées en coin sur le pétiole, obtuses au sommet, entières ou parfois à quelques larges crénelures; nervation très fine, les mailles du réseau étroites et ascendantes. Grappes axillaires très courtes (1-2 cm.); axe pubescent; bractées subspatulées et pubescentes; pédicelles articulés au sommet, pubescents, de 1 mm. de long; fleurs 6-7-mères. Réceptacle obconique, haut de 2 mm., large de 1 mm. au sommet, atténué-aigu sur la base, parsemé de petits poils distants. Sépales et pétales linéaires, de 1,5-2 mm. de long, bordés de cils aussi longs que ces divisions sont larges; glandes hérissées; filets staminaux glabres. Ovaire conique et densément hirsute au-dessus du disque; styles 4, longs de 0 mm. 8.

SAMBIRANO : Vavatobe (Ambavatoby), *Hildebrandt* 3329.

Var. **delphinense** H. Perr. in *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 289.

Feuilles plus fortement dentées (5-7 dents par bord) et glandes glabres.

Forêts, à basse altitude; fl. : novembre-décembre. Noms vulg. : *Fotsivony, Hazofotsy, Nifinzaza, Voanjoala.*

EST (Sud) : Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 3041, *Cloisel* 180, 199 et 212; cap Ivatra, près Fort-Dauphin, *Decary* 10912; environs de Fort-Dauphin, *Decary* 10863 et 10864;

SUD-OUEST : mont Vohibaria, vallée moyenne du Mandrare, *Humbert* 12626.

Endémique.

7. **Homalium Thuarsianum** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 574. — *Blackwellia Thuarsiana* Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 60.

Arbre. Feuilles coriaces, rougeâtres en dessous, glabres, à pétiole épais et court (2-6 mm.); limbe obovale-cunéiforme (3,5-4,5 × 1,6-2,7 cm.) ou oblong-cunéiforme (3,7-7,5 × 1,7-4 cm.), arrondi au

sommet, entières ou parfois à quelques larges crénelures, effacées et rares (4 au plus par bord). Inflorescences d'*H. erianthum*, mais fleurs rouges sur le vif, noirâtres en herbier, les glandes hérissées, à poils semblables à ceux du reste de la fleur, et les styles un peu plus courts. Comme sur *H. micranthum* et *H. erianthum* les filets staminaux portent de longs poils et les divisions linéaires du périanthe varient sur une même inflorescence de 2 à 4 mm. de long selon le degré du développement de la fleur. Les cils des pétales et des sépales sont beaucoup plus longs que la largeur du limbe de ces divisions.

Forêt orientale; fl. : septembre.
Est : sans localité, *du Petit-Thouars*; Mananara (N. E.), *Decary* 63.
Endémique.

8. **Homalium Humblotii** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886) 574; H. Lecomte, *Bois Forêt Analam.* (1922), 93.

Arbre de 10-20 m. de haut, à rameaux rugueux-verruqueux, les plus jeunes glabres. Feuilles glabres même très jeunes, courtement (3-4 mm.) pétiolées, coriaces et rougeâtres en dessous, lancéolées ou oblongues lancéolées (4-6 × 2-3 cm.), à plus grande largeur au milieu ou un peu au-dessus, du milieu à la base atténuées en coin aigu, atténuées-obtuses au sommet; bords à 3-5 larges crénelures ascendantes; nervation fine. Grappes spiciformes axillaires ou terminales, de 5-8 cm. de long, isolées ou fasciculées par 2-5, les terminales groupées en panicule courte à 3-5 rameaux; axe, bractées et pédicelles pubescents-rougeâtres; bractées un peu spatulées, de 2-3 mm. de long, 1-3-flores, pédicelles de subnuls à 2 mm. de long, articulés vers le milieu; fleurs hérissées de poils fauves, 8-mères le plus souvent. Réceptacle obconique, de 2 mm. de haut et de 2 mm. de large au sommet, atténué du sommet à la base. Pétales et sépales semblables, linéaires ou un peu oblancéolés, de 2,5-3,5 mm. de long, à cils aussi longs que ces divisions sont larges. Glandes petites, brunes, glabres au sommet. Filets staminaux portant de longs poils mous dans la moitié inférieure. Ovaire conique, hérissé et dépassant le disque de 2 mm.; styles portant quelques poils à la base; placentas à 3-4 ovules. — Fig. XIV, 6-7.

Forêts ombrophiles. Nom vulg. : *Marankoditra*.
Est : Nord-Est, *Humblot* 582.

CENTRE (E.) : Analamazaotra, *Thouvenot* 42, *Louvel* 63, *Perrier* 6724.
Endémique.

9. **Homalium axillare** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 574. — *Blackwellia axillaris* Lamk., *Encycl.*, I (1789) 428.

Espèce très voisine des *H. Thuarsianum* et *H. erianthum*. Elle diffère surtout du premier par ses glandes glabres et du second par ses glandes rousses, de même coloration que le reste de la fleur; des deux par ses fleurs (sessiles sur l'axe) en épis axillaires, grêles et allongés (10-20 cm.), jamais groupés en panicule. Les feuilles sont en outre plus courtes (4-6 × 3-4 cm.), moins de 2 fois plus longues que larges, arrondies aux 2 extrémités ou très courtement en coin à la base. Les sépales, les pétales, les filets staminaux et les styles portent les mêmes cils ou poils allongés. Les styles ont 2 mm. de long.

Forêts ombrophiles, sur le versant oriental, de 0 à 1.000 m. d'altitude.
EST : sans localité, *du Petit-Thouars, Bojer*.
CENTRE (Est) : Analamazaotra, *Ursch* 62 et 72.
Endémique.

10. **Homalium erianthum** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 574. — *Blackwellia eriantha* Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 62; Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, tome III, 125 (sous le nom d'*Homalium paniculatum*).

Arbre de 10-15 m., à rameaux bruns parsemés de petites lenticelles de couleur plus claire, les plus jeunes glabres. Stipules rougeâtres, glabres, épaisses, presque en forme d'aiguillon recourbé, très caduques, de 1 mm. de long. Feuilles persistantes, glabres, courtement (2-4 mm.) pétiolées, rougeâtres en dessous, largement elliptiques ou elliptiques oblongues (6-13 × 3-6 cm.), arrondies ou en coin court à la base, arrondies ou atténuées-obtuses au sommet, lâchement dentées-crénelées sur les bords; nervures secondaires fines (7 paires env.). Grappes spiciformes étroites, parfois isolées et axillaires, parfois groupées par 5-7 en panicule terminale ou insérée sur le bois, au-dessous de la partie feuillée des rameaux; pédoncule (1,5-2 cm.), axe et rameaux pubescents-hérissés; bractées

1-3-flores, très caduques, linéaires ou linéaires-lancéolées, aiguës, pubescentes, de 2-4 mm. de long; pédicelles plus courts que les bractées, pubescents-hérissés, articulés au sommet; fleurs de 5 mm. de large et de 3 mm. de haut, 6-9-mères. Réceptacle obconique (2 × 1 mm.), fortement atténué du sommet à la base, hérissé à l'extérieur. Sépales et pétales linéaires ou lancéolés-linéraires, très étroits (0,2-0,3 mm.) et de 2 mm. de long à l'anthèse, mais légèrement accrescents ensuite, ciliés de poils plus longs que leur limbe est large. Glandes petites, noires, glabres au sommet. Etamines aussi longues que les pétales; filets grêles, portant de longs poils sur les 2 tiers inférieurs; anthères très petites, plus larges que hautes (0,1 × 0,3 mm.), à connectif noirâtre, très réduit. Ovaire hirsute et atténué-conique au-dessus du disque; 4-5 styles, grêles, de 1 mm. 5 de long, munis de longs poils vers la base; loge à l'intérieur parsemée de très longs poils; placentas à 3-4 ovules insérés au sommet de la loge.

Forêts du versant N. W., au-dessous de 400 m. d'altitude; fl. : novembre-décembre.

SAMBIRANO : bords de la rivière Djabal, à Nossi-Bé, *Boivin* 2125; Sakatia, près de Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3361 et 3361 *a*; bords de la rivière Ankarankely, à Nossi-Bé, *Perrier* 6706.

OUEST (Nord) : environs de Diégo-Suarez, *Ursch* 157.

Endémique.

Obs. — Les spécimens cités plus haut ont été attribués, selon l'état du développement de leurs fleurs, les uns à *H. paniculatum* (Lamk.) Baillon, les autres à *H. erianthum*. En réalité ces 2 espèces sont extrêmement voisines, la 2e n'étant au fond qu'une forme locale, spéciale à Madagascar, de la 1re, localisée au contraire sur les Mascareignes (*du Petit-Thouars, Boivin* 1308, *Commerson, Bijoux*) qui n'en diffère que par les divisions de la fleur plus courtes et plus larges, à cils plus courts que la largeur du limbe de ces divisions.

11. **Homalium cauliflorum** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 290.

Arbre de 10-12 m. de haut ou grand arbuste de 4-5 m.; rameaux épais (ultimes de 4-5 mm. diam.), noirâtres, à lenticelles nombreuses, irrégulières, parfois allongées, de couleur plus claire que l'écorce, toujours très glabres, même très jeunes. Stipules très petites

(0 mm. 2), deltoïdes-obtuses. Feuilles persistantes, très glabres même jeunes, peu coriaces, vertes en dessus, d'un violet-rosâtre en dessous; pétiole épais et très court (2-5 mm.); limbe étroitement oblong-lancéolé (5-11 × 1,2-3 cm.), courtement atténué-subaigu aux 2 extrémités, entier ou avec une dizaine de larges crénelures sur chaque bord. Grappes spiciformes grêles, peu denses, irrégulièrement interrompues, longues de 4-7 cm., entièrement tomenteuses-blanches, parfois courtement paniculées à la base; insérées sur le bois des rameaux, des branches ou du tronc; bractées 1-2-flores, lancéolées-aiguës de 2 à 5 mm. de long sur 1-2 mm. de large; pédicelles de subnul à 2 mm. de long; fleurs de 4 mm. de diamètre environ, 8-10-mères. Réceptacle obconique (2 × 2 mm.) atténué-aigu du sommet à la base, couvert de longs poils rigides d'un blanc jaunâtre. Sépales et pétales semblables, linéaires, de 2 mm. de long, couverts très densément sur les 2 faces de longs poils blanc-jaunâtre, cachant complètement leur limbe. Glandes petites, d'un jaune pâle, difficilement aperçues sous l'amas de longs poils qui les recouvrent. Etamines plus courtes que les pétales, à filets chargés de poils, au-dessus desquels n'émergent que les anthères. Ovaire presque plan et couvert de longs poils au-dessus du disque; styles 4-6, courts (0 mm. 5); placentas à 3-5 ovules; loge à l'intérieur tapissée de longs poils. — **Fig. XIV, 8.**

Forêts tropicales humides, au bord des eaux, à basse altitude; fl. : septembre-novembre.

Est (Nord) : bassin du Bemarivo, en amont de Sambava, *Perrier* 2199.

Sambirano : rives de l'Ambahatra, affluent du Sambirano, *Perrier* 2325.

Endémique.

12. **Homalium paniflorum** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 574; *Atlas Grandidier*, t. 133. — *Blackwellia paniflora* Boivin ex Tul. in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 64.

Arbre de 6-15 m., à rameaux les plus jeunes un peu pubérulents. Feuilles glabres, assez minces, plus pâles en dessous que sur la face supérieure, courtement (2-6 mm.) pétiolées, elliptiques-oblongues ou presque lancéolées (4-8 × 2-3,5 cm.), atténuées en coin plus ou moins aigu vers la base, moins atténuées vers le sommet obtus, dentées-ondulées sur les bords. Grappes spiciformes grêles, de 10-15 cm. de long, florifères presque dès la base, axillaires

ou terminales, solitaires ou groupées par 4-6 en lâche panicule; axe, bractées et pédicelles pubescents; bractées très petites, largement deltoïdes-obtuses, entourant le plus souvent un groupe de 3 fleurs; pédicelles grêles, de 2,5-3 mm. de long, articulés tout à fait à la base; fleurs petites (3-4 mm. diam.), 7-8-mères. Réceptacle plus large que haut, pubescent à l'extérieur. Divisions du périanthe ciliées et un peu pubescentes, les sépales courts (1-1,3 mm.) et étroits, les pétales presque 2 fois plus grands, un peu oblancéolés. Glandes très velues, hérissées. Etamines plus courtes que les pétales, à filet glabre; anthères petites (0 mm. 2), 2 fois plus larges que hautes, à sacs globuleux bien séparés par un connectif étroit. Ovaire à sommet peu bombé, couvert densément de poils courts et fauves; styles 3-5, de 1 mm. de long, glabres ou avec quelques poils vers la base; 2-4 ovules par placenta. — Fig. XIV, 9-10.

Forêt littorale orientale, assez commun; fl. : octobre-décembre. Noms vulg. : *Haraka, Hazombatovavy, Soaravina, Hazoambato.*

Est : sans localité, *Baron* 5966, *Lantz;* Sambava (N. E.), *Perrier* 6699; Maroantsetra, *Louvel* 68; île Sainte-Marie, *Richard* 260 et 297, *Boivin* 1848 (type); environs de Tamatave, *Perrier* 14073; Tampina au S. de Tamatave, *Louvel* 64 et 146, *Ursch* 91, *Lam* et *Meeuse*, 6044; bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 18262; Mananjary, *Geay* 7855; Manakary, *Lantz;* vallée de Ranohela (S. E.), *Humbert* 6244; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2824 et 2835, *Cloisel* 120.

Endémique.

13. **Homalium Humberti** H. Perr., *loc. cit.*, 290.

Grand arbuste ou petit arbre de 3-6 m., très ramifié; rameaux grisâtres, les ultimes minces (moins de 1 mm. de diam.) et glabres; jeunes pousses et stipules non vues. Feuilles persistantes, les adultes coriaces et concolores, très glabres; pétiole très court (1 mm.); limbe étroitement lancéolé ou un peu oblancéolé (18-20 × 5-6 mm.), à plus grande largeur au dessus du milieu, atténué en coin aigu sur la base depuis le tiers supérieur ou presque, atténué plus haut en pointe obtuse, bordé au-dessus du milieu de 2 à 3 dents saillantes et obtuses sur chaque bord; nervures très fines, plus visibles en dessus qu'en dessous. Epis axillaires isolés, courtement pédonculés, de 2 à 4 cm. de long, plus courts que les feuilles ou les dépassant peu, à 10-15 fleurs; axe glabre, grêle, en zig-zag; fleurs 6-8-mères, petites (au plus 4 mm. diam.), isolées et

distantes, sessiles, entourées à la base par un calicule de 3 bractées, coriaces, rigides et très obtuses, l'antérieure 2-3 fois plus petite que les latérales (0,5 × 0,5 mm. à la base). Réceptacle glabre, plus large que haut (1 mm. de haut sur 1 mm. 5 de large au sommet). Sépales (1,5 × 0,4 mm.) un peu plus étroits et moins obtus que les pétales, glabres sur les 2 faces, mais densément ciliés de poils plus courts que la largeur du limbe. Pétales aussi longs, ciliés de même. Glandes jaunâtres, petites, finement hérissées. Etamines n'égalant pas la moitié de la longueur des pétales; filets (0 mm. 4), glabres; anthères à 2 sacs globuleux, réunis par un connectif très petit, non distinct. Sommet de l'ovaire plan, densément tomenteux, à peine saillant au-dessus de la coupe; styles 2, glabres, plus courts (0 mm. 2) que les étamines; loge garnie de poils à l'intérieur; placentas 2,5-ovulés. — FIG. XV, 1-2.

Bois des pentes occidentales, vers 850-950 m. d'altitude; fl. : février.

CENTRE (S. W.) : bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, au Vatazo, *Humbert* 14077; mont Vohitrosy, vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, *Humbert* 12655.

Endémique.

14. **Homalium brachystylum** Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 573. — *Blackwellia brachystylis* Tul. in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 59.

Arbre à rameaux un peu rugueux, couverts de petites lenticelles saillantes, très glabres même très jeunes. Stipules très petites, très caduques, suborbiculaires et épaisses. Feuilles persistantes, coriaces et concolores; pétiole noirâtre, très court (2-3 mm.); limbe obovale, oblong ou oblancéolé (4-6,2 × 2-3 cm.), atténué en coin aigu du tiers inférieur à la base, obtus au sommet, entier ou à 7-8 crénelures larges et peu saillantes par bord; nervures fines visibles sur les 2 faces. Epis axillaires, solitaires, longs de 6-10 cm., denses, ininterrompus; axe glabre, rougeâtre; fleurs isolées, de 5-6 mm. de diamètre, rougeâtres, 6-7-mères, entourées d'un calicule de 3 bractées persistantes et largement deltoïdes-obtuses, hautes au plus de 1 mm. Réceptacle plus large (2 mm.) que haut (1 mm.), peu atténué vers le bas, sans costules, parsemé de poils courts, d'un fauve plus clair que le limbe rougeâtre. Sépales et pétales subégaux, linéaires, obtus, ciliés densément de poils moins longs

que la largeur du limbe des divisions. Glandes larges, (0 mm. 5) hérissées de poils jaunâtres. Etamines très courtes, n'égalant pas le quart des pétales; filets épais, noirs, glabres. Ovaire à sommet plat, couvert de poils grisâtres, peu denses; styles 2-4, épais, noirâtres, très courts (0 mm. 4), portant quelques poils; placentas 3-4-ovulés.

Ouest (Nord) : Vohémar, *Richard* 63, 87 et 561, *Boivin* 2568.

Centre (Sud) : environs d'Ihosy, *Perrier* 19272. Ces derniers spécimens diffèrent des types par des feuilles plus petites (2,5-4 × 0,8-1,5 cm.), les épis plus courts (3-4 cm.) et le réceptacle plus glabre.

Endémique.

15. **Homalium lucidum** Scott Elliot, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1890), 21.

Arbre; rameaux à lenticelles peu saillantes, peu distinctes. Feuilles adultes, glabres, assez longuement (10 mm. env.) pétiolées, un peu brillantes en dessus, rougeâtres en dessous, lancéolées ou oblongues (5,2-7,7 × 1,9-2,4 cm.), atténuées-aiguës sur le pétiole, atténuées ou acuminées vers le sommet aigu ou obtus; 6-8 crénelures sur chaque bord, à glandes apicales obsolètes. Grappes spiciformes axillaires, solitaires, de 7-10 cm. de long, courtement pédonculées; axe glabre; bractées très petites (0 mm. 5), étroites, épaisses, presque claviformes; pédicelles glabres de nuls à 1 mm. 15 de long; fleurs isolées ou par 2, rougeâtres, de 6-8 mm. de diamètre, 5-6-mères. Réceptacle obconique, de 2 mm. de haut et de 2 mm. de large au sommet, atténué obtus vers la base, portant quelques petits poils sur des costules peu visibles. Sépales très petits, deltoïdes-épais, d'à peine 0 mm. 5 de long. Pétales rigides, scarieux, lancéolés (2,5 × 1 à l'anthèse), atteignant sur le fruit 3 mm. de long, rougeâtres, ciliés de poils courts et denses. Glandes orbiculaires (0 mm. 5), hérissées de poils courts, jaunâtres. Etamines courtes (moins d'un mm.); anthères petites, jaunes. Ovaire à sommet presque plan, parsemé de petits poils; styles 2-4, glabres et très courts (moins d'un mm.); placentas à 3-4 ovules, insérés à leur sommet; loge un peu plus large que haute, tapissée de poils à l'intérieur.

Forêts ombrophiles de 0 à 600 m. d'altitude; fl. : décembre.

FIG. XV. — **Homalium Humberti** : 1, rameau × 1/2 ; 2, fleur × 4. — **H. moniliforme** : 3, rameau × 1/2. — **H. Louvelianum** : 4, rameau × 1/2 ; 5, fleur × 4. — **H. Parkeri** : 6, rameau × 1/2 ; 7, fleur × 4.

Est : Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2661; environs du confluent de l'Onivé et du Mangoro, *Perrier* 17012.

Endémique.

16. **Homalium moniliforme** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris,* XIII (1940), 291.

Arbre de 10-12 m. de haut, à rameaux sans lenticelles bien visibles, très glabres dès le début. Stipules noirâtres. Feuilles persistantes, coriaces, rougeâtres en dessous, courtement (2-5 mm.) pétiolées, oblancéolées-cunéiformes (5,4-6 × 1-2 cm.), à plus grande largeur au tiers supérieur, atténuées de ce point à la base en coin aigu, obtuses au sommet, à 8-10 crénelures sur chaque bord, ces dents terminées par une glande noirâtre bien visible, et à nervures fines bien visibles surtout en dessous. Epis axillaires, moniliformes, l'axe, finement pubescent, portant de loin en loin (intervalles de 5-12 mm.) de gros glomérules sessiles, globuleux, compacts, de 5-10 fleurs; bractées de ces glomérules en rebord obsolète; bractées florales réduites à quelques poils; fleurs sessiles, très petites (2 mm. diam.), 5-mères. Réceptacle obconique, haut de 1 mm. 2, plus large au sommet, pubescent à l'extérieur. Sépales très petits, à peine visibles, réduits à des petits rebords arrondis. Pétales plus grands, presque orbiculaires (1 mm. diam.), glabres et jaunâtres. Glandes petites et portant de long poils. Etamines plus courtes que les pétales; anthères à 2 sacs bien séparés. Sommet de l'ovaire à peine saillant au-dessus du disque, couvert de poils roussâtres; styles 3, très courts, capités; placentas biovulés. — Fig. XV, 3.

Forêt orientale, du littoral à 600 m. d'altitude; fl. : août. Noms vulg. : *Rohitra, Hazontsindrano.*

Est : Vondrozo, province de Farafangana, *Decary* 5469; Tampina au S. de Tamatave, *Louvel* 53.

Endémique.

17. **Homalium Parkeri** Baker, in *Journ. Linn. Soc.,* XX (1882), 150.

Arbre de 7-15 m. de haut, glabre même sur les très jeunes pousses. Stipules très petites (0 mm. 3). Feuilles persistantes, coriaces, courtement (2-4 mm.) pétiolées, obovales ou oblongues

(2,3-7,3 × 1,8-2,7 cm.), en coin aigu à la base, obtuses au sommet; 8-12 dents à glande apicale bien visible sur chaque bord; nervures fines surtout visibles en dessous. Epis axillaires, solitaires ou groupés par 2-4, interrompus, de 8-10 cm. de long; axe glabre et noirâtre; fleurs isolées, ou par 2-3, à l'aisselle d'une bractée épaisse, en nid d'hirondelle, de 1 mm. de large mais d'à peine 0 mm. 4 de haut; fleurs noirâtres, petites (3-4 mm. diam.), 5-7-mères. Sépales petits, dentiformes. Pétales lancéolés subobtus (1,3 × 0,6 mm.), non ciliés, ne portant que quelques poils très courts sur la face externe. Glandes arrondies, hérissées de quelques poils courts et fauves. Etamines très courtes, n'atteignant pas le tiers inférieur des pétales; filets glabres; anthères à loges bien séparées par un connectif ponctiforme. Ovaire dépassant peu le disque, parsemé au sommet de poils courts et dorés; styles très courts à peine 0 mm. 6); placentas 3-4-ovulés; loge parsemée à l'intérieur de poils courts. — **Fig. XV, 6-7.**

Forêts des montagnes, de 800 à 1.500 m. d'altitude; fl. : octobre-décembre.

Centre (E.) : Imerina, *Dr Parker* (non vu), *Baron* 1295 et 5301; Andrangaloaka, *Hildebrandt* 4102; Analamazaotra, *Louvel* 43; Ambatolaona, *Perrier* 6720 et *Gouvernement de Madagascar* 19.

Endémique.

18. **Homalium Louvelianum** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 292.

Arbre très glabre. Stipules noirâtres, deltoïdes-aiguës, glabres, de 4-5 mm. de long. Feuilles coriaces, courtement pétiolées (2-5 mm.) lancéolées ou oblongues (6,7-7,4 × 2,3-4 cm.), à plus grande largeur au-dessus du milieu, atténuées en coin aigu sur le pétiole depuis le milieu ou le tiers inférieur, arrondies, atténuées-obtuses ou très courtement acuminées-obtuses au sommet; bords ondulés mais sans dents distinctes; nervures fines, un peu rougeâtres, plus visibles sur la page inférieure. Epis axillaires courts (15-30 × 7-8 mm.) et denses; axe glabre; fleurs solitaires ou géminées, entourées à la base d'un calicule de 3 ou 5 bractées (1 bractée et 2 bractéoles par fleur), obtuses et glabres, les externes plus larges que hautes (2 × 2,5 mm.), les internes plus étroites

mais presque aussi hautes; fleurs 5-6-mères, de 6-7 mm. de diamètre, glabres à l'exérieur ou portant quelques poils vers la base. Réceptacle 2 fois plus large que haut, 5-costulé, moins haut que la partie libre de l'ovaire. Sépales et pétales de grandeurs analogues (2-3 × 1-1,1 mm.), obtus, les sépales plus épais et plus coriaces, ne portant que quelques poils sur la face dorsale, les pétales plus minces et pubescents-dorés sur les 2 faces. Glandes larges (1 mm.), finement aréolées et portant quelques poils très courts. Etamines moitié plus courtes que les pétales; filets glabres; anthères globuleuses (0 mm. 4). Ovaire semi-infère, couvert au-dessus du disque de poils fauves; styles 3-4, courts (moins de 1 mm.) et glabres ou hérissés à la base; placentas biovulés. — Fig. XV, 4-5.

Forêt littorale orientale; fl. : mars-mai. Noms vulg. : *Goviala, Gaviala.*

Est : Tampina, *Louvel* 87 et 109; Ambilo, *Decary* 6381; Mananjary, *Geay* 8069, 7425, 7426, 7427, 7428.

Endémique.

Section II. — Nisa Noronha ex Tul.

1. Sépales à la fin beaucoup plus grands que les pétales; réceptacle aussi large ou plus large au sommet que haut; parois internes de la loge à poils rares; graines glabres.
   2. Axe de l'inflorescence pubescent.
      3. Feuilles obovales ou oblongues en coin aigu à la base, dentées (adultes) sur les bords et à pétiole allongé (12-20 mm.); filets staminaux et styles libres et glabres; glandes glabres; inflorescences souvent paniculées ..... *17. H. scleroxylon.*
      3'. Feuilles elliptiques, obtuses à la base, entières (adultes) et à pétiole court (3-5 mm.); filets des étamines portant de longs poils; styles soudés en une colonne centrale hérissée, haute de 3 mm. et terminée par 5 branches très courtes; épis courts et pauciflores..... *18. H. stelliferum.*
   2'. Axe de l'inflorescence glabre.
      4. Feuilles probablement caduques, à nervures parallèles, peu distantes, obliques mais presque droites; limbe bordé de chaque côté par 14-16 petites dents à glande apicale bien visible; filets staminaux portant des poils; réceptacle

obtriangulaire aussi large que haut; ovaire, au-dessus du disque, conique et couvert de très (1 mm.) longs poils..... *19. H. confertum.*

4'. Feuilles persistantes, à nervures courbes visibles sur les 2 faces; bords entiers ou à 6-7 larges crénelures, peu visibles ainsi que leur glande, de chaque côté; filets staminaux glabres; réceptacle 2 fois plus large que haut, obtus ou arrondi à la base; ovaire, au-dessus du disque, en dôme surbaissé et à poils courts..... *20. H. nudiflorum.*

1'. Pétales, surtout à la fin, beaucoup plus grands que les sépales; réceptacle cylindrique, plus haut que large; loge de l'ovaire remplie de longs poils blancs; graines portant de longs poils sur la face interne.

5. Inflorescences en panicule très lâche de 3-5 grappes spiciformes ou épis grêles et allongées (5-20 cm.); fleurs petites, rouges; réceptacle fructifère ne dépassant pas 2 mm. de long..... *21. H. sanguineum.*

5'. Inflorescences en épi ou panicule d'épis, les ramifications de la panicule ne dépassant pas, dans ce cas, 10 mm. de long; fleurs blanches, plus grandes; réceptacle fructifère plus long..... *22. H. albiflorum.*

19. **Homalium scleroxylon** Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 575; *Atlas Grandidier*, t. 121. — *Nisa scleroxylon* Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VII (1857), 69.

390

Grand arbre à rameaux sans lenticelles manifestes. Feuilles persistantes; pétiole épais, noir, largement canaliculé de 12-20 mm. de long; limbe coriace, obovale ou oblong (6-10 × 2,5-5,2 cm.), atténué du tiers supérieur à la base en coin aigu, arrondi ou souvent émarginé au sommet, parfois obscurément crénelé, plus souvent à 6-7 larges crénelures sur chaque bord, localisées dans la moitié supérieure de la feuille; 6-7 paires de nervures secondaires très ascendantes, plus visibles sur la page inférieure. Epis assez lâches de 5-10 cm., rarement simples, plus souvent réunis par 2 ou plusieurs en panicule axillaire ou terminale; axe très finement pubescent; fleurs sur l'axe par 1-3, ces groupes entourés d'un calicule composé d'une bractée et de 2-3 bractéoles; bractées orbiculaires ou largement ovales (2 mm. de large), presque glabres; bractéoles plus étroites, obtuses, un peu plus courtes; fleurs 5-6-mères, de 10 mm. de large à l'anthèse, de

16 mm. et plus sur le fruit. Réceptacle en large coupe peu concave, plus large (3 mm.) que haute (2 mm.), portant quelques poils à l'extérieur. Sépales presque glabres (quelques poils dorsaux près de la base) et à 5 nervures ramifiées en éventail, à l'anthèse obovales-spatulés (4-6 × 2,2 mm.), sur le fruit oblancéolés-spatulés (9 × 2,2 mm.); pétales pubescents sur les 2 faces surtout au sommet et ciliés densément de poils courts, elliptiques (3 × 2), arrondis aux 2 extrémités, peu accrescents, mais à la fin recourbés sur le fruit. Glandes glabres, hautes de 1 mm. Etamines de 2 mm.; filets glabres; anthères de 0 mm. 6 de diamètre, à connectif noir, un peu gibbeux dorsalement mais ne dépassant pas les sacs. Ovaire conique au-dessus du disque, couvert de poils courts et fauves; styles 3-4, glabres, aussi longs que les étamines; loge pourvue à l'intérieur de quelques poils rares; placentas biovulés. Capsule à une seule graine, rougeâtre, glabre et réniforme (1,5 × 1 mm.).

Forêt orientale. Bois très dur, propre aux constructions. Noms vulg. : *Maragne Touditch* (*Marankoditra*), *Voapaka*. Fl. : août-septembre.

Est : île Sainte-Marie, ***Bernier*** 173; Andavaka (N. E.), ***Humblot*** 63. Ces derniers spécimens diffèrent de ceux de *Bernier* par leurs feuilles à dents beaucoup plus petites et 2 fois plus nombreuses et à nervation beaucoup plus visible sur les 2 faces, sans autres différences.

Endémique.

20. **Homalium stelliferum** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 293.

Arbre à écorce blanchâtre, à rameaux glabres. Feuilles persistantes, glabres à l'état adulte, coriaces, courtement (3-5 mm.) pétiolées, oblongues ou elliptiques-oblongues (4,2-8,6 × 2,5-3 cm.), peu atténuées et très obtuses à la base, obtuses ou très courtement acuminées-obtuses au sommet, à bords entiers et à nervation lâche, peu visible en dessus. Epis axillaires plus courts (3-6 cm.) que la feuille axillante, ordinairement solitaires; axe densément pubescent; bractées 1-flores, semi-orbiculaires (3 mm. de large), couvertes d'une pubescence dense; bractéoles moitié plus petites; fleurs 5-7-mères. Réceptacle 2 fois plus large que haut (2 × 4 mm.), parsemé à l'extérieur de quelques poils courts. Sépales presque glabres (munis pourtant à l'extérieur, vers la base et sur la nervure médiane, de quelques poils apprimés) épais, presque linéaires

(8 × 1 mm.) à l'anthèse, plus tard oblancéolés-obtus (jusqu'à 10 × 2 mm.) et fortement striés-nervés en éventail. Pétales plus petits (3 × 1,5 mm.), deltoïdes, presque atténués de la base au sommet aigu, velus-tomenteux sur les 2 faces, excepté à la base, et ciliés très densément de poils courts. Glandes hautes de 1 mm. et larges de 2, hérissées au sommet de poils courts. Etamines de 3 mm., insérées sur le bord externe d'un disque mince et annulaire; filets portant de longs poils. Ovaire presque totalement infère, à sommet presque plan et couvert densément de poils courts et fauves; style épais, de 3 mm., hérissé de poils fauves et divisé au sommet en 3-5 courtes branches; loge très transversale, 2-3 fois plus large que haute, à parois internes tapissées de poils courts; placentas biovulés. — Fig. XVI, 1.

Forêt littorale orientale. Nom vulg. : *Tanatanapotsy*.
Est : entre Tamatave et Ambila, *Louvel* (in Herb. Perrier 14920).
Endémique.

59) 21. **Homalium confertum** Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXI (1884), 341.

Arbre à rameaux anguleux, les plus jeunes glabres. Feuilles rapprochées au sommet des rameaux, probablement caduques, glabres même très jeunes, concolores; pétiole très court (2-3 mm.) et noirâtre; limbe obovale-oblong (6-9 × 2-4 cm.), à plus grande largeur vers le tiers supérieur, atténué graduellement de ce point sur la base obtuse, et plus brusquement vers le sommet aigu ou très courtement cuspidé, bordé de chaque côté par 14-16 dents rapprochées, à glande apicale noire et bien visible; nervures secondaires nombreuses (10-12 paires), régulièrement parallèles, en creux en dessus, saillantes en dessous. Epis axillaires ou terminaux, courts (1,5-2,5 cm.), denses et pauciflores (5-6 fleurs), souvent rapprochés par 4-5 au sommet des rameaux; axe glabre; bractées ordinairement uniflores, coriaces, obtuses, de 3 mm. de haut et presque aussi larges; bractéoles 2, moitié plus petites. Réceptacle obconique, de 3 mm. de haut sur 3 mm. de large au sommet, très atténué sur la base étroite, parsemé à l'extérieur de petits poils apprimés et dorés. Sépales à l'anthèse oblancéolés (6 × 2 mm.), très arrondis au sommet, presque glabres (quelques petits poils apprimés sur le dos, vers la base) et à 7 nervures divergentes, atteignant à la fin 7-8 mm.

de long. Pétales ovales (3 × 1,5 mm.), densément et courtement tomenteux sur la face externe et sur le sommet de la face interne, repliés à la fin sur le fruit. Glandes noires, portant quelques poils courts au sommet. Etamines aussi longues que les pétales; filets portant des poils sur la moitié inférieure; anthères arquées, assez grosses (0 mm. 6). Ovaire au-dessus de la coupe qu'il dépasse de 1 mm. 5 conique et couvert de très longs poils d'un fauve doré, prolongé en un gros style hirsute, et terminé au sommet par 3 courtes (0 mm. 4) branches; loge obtriangulaire, un peu plus large que haute, à parois internes munies de quelques longs poils; placentas biovulés.

Sans localité : *Baron* 3185 et 3256.
Endémique.

22. **Homalium nudiflorum** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 575. — *Nisa nudiflora* DC., *Prodr.*, II (1825), 55.

Arbre de 10-15 m., à rameaux rugueux, glabres même très jeunes. Feuilles persistantes, glabres même très jeunes, coriaces à l'état adulte, un peu luisantes en dessus et rougeâtres en dessous; pétiole noirâtre, de 5-10 mm.; limbe obovale ou oblong-lancéolé (5-12 × 3-5 cm.), à plus grande largeur au milieu ou au-dessus, atténué en coin aigu vers la base, courtement atténué-obtus ou acuminé-obtus au sommet, à bords entiers ou à 6-7 larges crénelures obsolètes; nervures secondaires (10 paires env.) immergées, visibles sur les 2 faces. Epis axillaires, solitaires, rigides, de 6-8 cm. de long ou parfois plus courts, dressés et densiflores; axe glabre; bractées 1-5-flores, coriaces, largement ovales-obtuses et glabres; bractéoles 2 fois plus petites; fleurs 5-6-mères. Coupe réceptaculaire plus large (3 mm. 5) que haute (2 mm.), glabre, à 10-12 costules obsolètes. Sépales d'abord à peine plus grands (2,5-3 mm.) que les pétales, puis atteignant jusqu'à 7 × 2 mm. oblancéolés et à 5-6 nervures divergentes. Pétales elliptiques-obtus, plus petits (3 × 2 mm.), courtement tomenteux sur les bords et au sommet, à la fin repliés sur le fruit. Glandes noires, glabres, de plus de 1 mm. de large. Etamines presque aussi longues que les pétales; filets glabres. Ovaire au-dessus de la coupe en large dôme surbaissé, peu saillant, parsemé de petits poils fauves; style court (1 mm.), hérissé, divisé en 3 branches glabres aussi longues que lui; cavité de la loge 3-4 fois

FIG. XVI. — **Homalium stelliferum** : 1, rameau en fleurs × 1 2,5. — **H. Vatkeanum** : 2, rameau en fleurs × 1/2,5. — **H. boinense** : 3, rameau en fleurs × 1/2,5 ; 4, fleur × 2. — **H. Maringitra** : 5, rameau en fleurs × 1 2,5 ; 6, fleur × 2.

plus large que haute, arquée vers le haut, à parois velues; placentas biovulés.

Forêts ombrophiles, du littoral à 2.000 m. d'altitude. Nom vulg. : *Marankoditra.*

Sans localité : *du Petit-Thouars*, type, Baron 6251; *Chapelier* (Herbier Boivin).

Centre (Nord) : montagne d'Ambre, *Perrier* 2307 et *Ursch* 239; mont Tsaratanàna, *Perrier* 6697 et 6705; alentours du lac Alaotra, *Cours* 1095.

Endémique.

Espèce un peu variable quant à la colonne stylaire, parfois divisée jusqu'à la base en 3 styles, l'ovaire plus saillant et plus conique au-dessus de la coupe dans les exemplaires du mont Tsaratanàna, les feuilles enfin qui, sur *Baron* 6251, sont nettement ovales-lancéolées (7-12 × 4-6 cm.), très obtuses ou arrondies à la base. Ce dernier exemplaire a aussi des épis plus grêles et plus lâches que le type.

23. **Homalium sanguineum** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 575; *Atlas Grandidier*, t. 122. — *Nisa sanguinea* Boivin ex Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 70.

Arbre de 10-15 m., à rameaux glabres, même très jeunes. Feuilles toujours glabres, persistantes, variables; pétiole de 5-20 mm. de long; limbe ovale, ovale-arrondi ou elliptique (8-12 × 5-8 cm.), entier à l'état adulte. Panicules amples et lâches de 3-5 épis grêles et de 5-15 cm. de long; pédoncule des panicules et axe des épis pubescents; bractées 1-flores, distantes sur l'axe de 3-10 mm., ovales-aiguës, pubescentes, de 2 mm. de haut; bractéoles plus étroites; fleurs 5-mères, d'un rouge clair sur le vif, cette coloration persistant en partie sur le sec. Réceptacle cylindrique, un peu pubescent, un peu plus haut que large, de moins de 2 mm. de long à l'anthèse et à peine plus long sur le fruit. Sépales subaigus, longs à l'anthèse d'environ 2 mm. Pétales 2-3 fois plus longs, glabres, étroitement obovales-oblongs et très obtus. Glandes glabres, orbiculaires. Etamines courtes, égalant à peu près les sépales; filets glabres; anthères globuleuses, à sacs connivents. Ovaire au-dessus de la coupe conique, saillant de 1 mm. et parsemé de petits poils rigides; 5 styles glabres, de 1 mm. de long; parois internes de la loge tapissées de longs poils; placentas biovulés; graines glabres.

Forêt orientale, du littoral à 800 m. d'altitude. Nom vulg. : *Zanahy.*

Est : Borah, près de Tanambao, dans l'île de Sainte-Marie, *Boivin* 1846; Ambatovola sur la Vohitra, *Perrier* 18411; Analamazaotra, *Louvel* 26.

Endémique.

24. **Homalium albiflorum** O. Hoffm., *Sert. Pl. Madag.* (1881), 18; *Atlas Grandidier*, t. 123; H. Perr., in *Mém. Mus. Paris*, XIII (1940), 294. — *Nisa albiflora* Boivin ex Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 71; *Nisa leucophlea* Tul., *loc. cit.*, 72; *Homalium tetramerum* Baker, in *Trimen's Journ.* (1882), 110; *Homalium Hoffmannianum* Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 575; *H. leucophleum* Baillon, *loc. cit.*, 576; *Homalium Bailloni* Sc. Elliot, in *Journ. Linn. Soc.* XXIX (1890), 23.

Arbre de 10-15 m. (et parfois arbuste) à bois très dur. Feuilles plus ou moins tardivement caduques, plus ou moins pubescentes à l'état jeune, très glabres ensuite, plus ou moins coriaces à l'arrière-saison; pétiole de 6-12 mm. de long; limbe très variable, lancéolé, ovale-lancéolé, oblong ou elliptique (4,5/3, 8/2,5, 12/6, 15/6 cm.), arrondi ou obtus à la base, obtus, plus ou moins acuminé ou parfois aigu au sommet. Grappes spiciformes simples, jamais ramifiées en panicule, courtement pubescentes à l'état jeune; fleurs blanches, groupées par 2-6 à l'aisselle des bractées, les unes sessiles, les autres courtement pédicellées, semblables à celles de *H. sanguineum* mais à réceptacle plus allongé, de 2,5-4 mm. de long. Pétales toujours plus grands que les sépales, atteignant sur le fruit jusqu'à 8 mm. de long. Graines portant sur une face de longs poils blancs.

Espèce largement répandue (Est, Centre, Sambirano et Ouest) et très variable, à la fois hétéromorphe et polymorphe, présentant de nombreuses formes que l'on peut grouper en 2 variétés réunies par de nombreux intermédiaires. Noms vulg. : *Hazomby, Hazoambo, Malazavoavy, Hazombato.*

Var. **typicum** H. Perr., in *Not. Syst.*

Caractères indiqués ci-dessus.

Centre (Nord) : Bemanevika, *Decary* 1030; mont Tsaratanàna, *Perrier* 6703 et 6704; forêt d'Analavelona, au nord du Fiherenana (S. W.), *Humbert* 14256.

Sambirano : Nossi-Bé, *Pervillé* 480 (*Boivin* 2124), type de *Nisa albiflora* Tul; Sakatia, près Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3357, type de *H. Hoffmannianum* Baillon; sans localité, *Baron* 5551; Nossy-Mitsiou, *Perrier* 18767.

Ouest : Ankarafantsika (Boina), *Service Forestier* 88; environs de Majunga, *Humbert* 4054, *Perrier* 12350; plateau d'Ankara (Boina), *Perrier* 1090; Bemazava, près de l'embouchure de la Mahavavy (Ambongo), *Perrier* 2264; Morondava (Menabe), *Louvel* 168.

Sud-Ouest : basse vallée du Fiherenana, *Humbert* 11557.

Endémique.

Var. leucophleum (Tul.) Baillon pr. sp.

Diffère de la variété précédente par les feuilles plus ou moins persistantes, à limbe en général plus coriace, le pétiole parfois plus allongé (jusqu'à 2 cm.), les inflorescences jeunes glabres et les fleurs toutes sessiles et groupées sur l'axe par 1-4. Les feuilles sont aussi variables de forme (de lancéolées à largement elliptiques) et de dimensions (4/2,3, 6/3, 13/6, 23/10 cm.).

Sans localité : *Baron* 858 (type de *H. tetramerum* Baker) et 6224.

Est (Sud) : sur le Fanantara, *Lantz;* Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2853, type de *H. Bailloni* Sc. Elliot, *Decary* 4182 et 4245, *Humbert* 5985; pointe Itaperina, près Fort-Dauphin, *Decary* 10126.

Centre : montagne d'Ambre (Nord), *Perrier* 17699; Imerina, *Goudot*, type de *H. leucophleum* (Tul) Baillon, *Catat*, *Decary* 6243, *Perrier* 6707, 6708 et 6709; Carion, *Decary* 6026; Ambohitrazo, *R. P. Campenon;* Ambatofinandrahano, *Perrier* 6710; Ankafina (S. Betsiléo) *Hildebrandt* 3928.

Ouest (Nord) : forêt d'Analamera, *Ursch* 164 *b;* Ambavahibe *Ursch* 163 *a*.

Endémique.

Section III. — Antinisa Tul.

Feuilles elliptiques ou oblongues, obtuses ou courtement acuminées-obtuses au sommet; pétales à l'anthèse distincts des sépales, un peu accrescents ensuite, à la fin un tiers plus longs que les sépales; stipules deltoïdes-obtuses, petites (au plus 0 mm. 5 de long); bractéoles grandes (1,5-2 mm. diam.), enveloppant le bouton..... 23. *H. involucratum.*

Feuilles ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées, atténuées-aiguës ou acuminées-aiguës au sommet; sépales et pétales semblables à l'anthèse; stipules aciculaire-aiguës, de

1 mm. 5 de long; bractéoles très petites (au moins 0 mm. 5 de diam.)..... *24. H. Vatkeanum.*

25. **Homalium involucratum** O. Hoffm., *Sert. Pl. Madag.* (1881), 18; Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 576; *Atlas Grandidier*, t. 124. — *Nisa involucrata* DC., *Prodr.*, II (1825), 55; *N. spicata* Nor. mss.; *Homalium Hildebrandtii* Baillon, *loc. cit.*

Grand arbuste ou arbre pouvant atteindre 10-12 m. de haut, glabre même sur les plus jeunes pousses. Stipules très caduques, deltoïdes-obtuses, très petites (0 mm. 5 de long au plus). Feuilles tardivement caduques, alternes ou parfois subopposées, assez coriaces à l'état adulte, luisantes en dessus, plus claires ou un peu rougeâtres en dessous; pétiole de 7-10 mm. de long; limbe de forme assez variable, elliptique, oblong ou parfois un peu obovale (3-7 × 2-4 cm.), obtus à la base, obtus ou courtement acuminé-obtus au sommet, bordé jeune de quelques dents distantes, à la fin presque toujours à bords entiers. Epis axillaires, solitaires, pédonculés, de 4-7 cm. de long; pédoncule (1,5-2 cm.) nu, un peu épaissi vers le sommet, glabre ou un peu pubérulent; fleurs sessiles et entourées chacune de 2 bractéoles, disposées par 2 ou plus rarement 3 à l'aisselle de larges bractées, pliées bord sur bord, bilobées au sommet, 2 fois plus larges que hautes, recouvrant et cachant les fleurs dès le début, s'accroissant beaucoup après l'anthèse, se recouvrant l'une l'autre et atteignant sur le fruit jusqu'à 4 cm. de large, scarieuses, blanches sur le vif, rougeâtres en herbier, glabres, densément et finement nervées-réticulées; bractéoles orbiculaires (1,5-2 mm. diam.), concaves, ciliées, non accrescentes; fleurs 5-8-mères. Réceptacle velu à l'extérieur. Sépales deltoïdes-obtus (2 × 1 mm.), pubescents sur les 2 faces, s'accroissant peu après l'anthèse. Pétales à l'anthèse aussi longs que les sépales, mais plus larges, pubescents sur les 2 faces, s'accroissant et s'épaississant ensuite, à la fin recourbés sur le fruit et un tiers plus longs (3,2 × 1 mm.) que les sépales. Glandes ovales, glabres ou portant quelques poils courts, s'accroissant légèrement et devenant noires après l'anthèse. Etamines courtes (1 mm. 2); filets glabres; anthères globuleuses, à connectif saillant-gibbeux dorsalement, devenant noir après l'anthèse. Ovaire adhérent sur les 3/4 inférieurs, couvert densément de poils fauves

au sommet, atténué en style court, velu et divisé en 3-6 branches étalées, glabrescentes ou portant quelques poils; placentas à 1 ou (rarement) 2 ovules. Fruit sec, indéhiscent, enveloppé par les pétales, les bractéoles et la bractée; 1-4 graines rougeâtres, subcylindriques (1-1,3 × 0,4-0,5 mm.), sillonnées sur 2 faces, à albumen mince et à cotylédons largement elliptiques.

Forêt littorale orientale; fl. : novembre-décembre. Nom vulg. : *Zamalofra.*

Est : sans localité, *du Petit-Thouars, Poivre;* Manahary (N. E.) *Humblot* 202; Tampina au sud de Tamatave, *Louvel* 59, *Ursch* 105; Fort-Dauphin, *Cloisel* 211.

Espèce variable, présentant plusieurs formes, peu distinctes de la forme typique décrite ci-dessus.

Fa. **Hildebrandtii** Baillon pr. sp.

Diffère de la forme typique par ses feuilles plus longuement (12-15 mm.) pétiolées, plus grandes (4,5-10 × 2,6-5 cm.), souvent ovales, plus longuement acuminées-obtuses.

Sambirano : Belinta, *Hildebrandt* 3310, exemplaire en fruit et en feuilles adultes, à stipules tombées, à rattacher peut-être à *H. Vatkeanum.* dont le type provient de la même région.

Fa. **lucidum** Sc. Elliot in *Journ. Linn. Soc.,* XXIX (1890), 23, pr. var.

Feuilles en général plus coriaces, arrondies ou un peu en cœur à la base, arrondies ou très obtuses au sommet; ovaire plus longuement atténué en style velu.

Est : environs de Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2304, *Decary* 4226, 9825 et 10067.

Fa. **Cloiseli** H. Perr. in *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris,* XIII (1940), 296.

Feuilles étroites, ovales-lancéolées (3-8 × 1,5-2,5 cm.), à plus grande largeur au-dessous du milieu et à dents plus saillantes.

Est : Fort-Dauphin, *Cloisel* 179.

Fa. viride H. Perr., *loc. cit.*, 296.

Comme précédente mais feuilles à plus grande largeur au-dessus du milieu et d'un vert clair sur les 2 faces.

Est : Fort-Dauphin, *Decary* 2446.
Endémique.

26. **Homalium Vatkeanum** O. Hoffm., *Sert. Pl. Madag.* (1881), 19.

Espèce incomplètement connue, représentée seulement par des spécimens en feuilles et inflorescences non complètement développées, différant des exemplaires de *H. involucratum* au même stade de développement par les stipules presque aciculaires, longues de 1 mm. 5, les feuilles à pétiole plus grêle et à limbe ovale-lancéolé ou oblong-lancéolé (5-10 × 1,6-3,4 cm.), atténué ou acuminé au sommet aigu, les bractéoles des fleurs beaucoup plus petites (0 mm. 5 au plus), le périanthe à 16-18 divisions, toutes égales et semblables à l'anthèse, les pétales plus aigus, les glandes petites et velues et les anthères à connectif noir dès le début. — Fig. XVI, 2.

Sambirano : forêt de Lokobe, à Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3291.

Section IV. — Myrianthheia Thou.

1. Etamines 5 fois plus nombreuses que les pétales, groupées par 5..... *25. H. boinense.*
1'. Etamines 3 fois plus nombreuses que les pétales, rarement moins et dans ce cas plus de 2 fois plus nombreuses, groupées par 3 ou anormalement par 2.
   2. Réceptacle urcéolé, arrondi ou très obtus à la base, cylindrique, presque aussi large au sommet qu'à la base..... *26. H. urceolatum.*
   2'. Réceptacle obconique, atténué fortement du sommet vers la base.
      3. Fleurs petites (5-6 mm. de diamètre), glabres ou glabrescentes à l'extérieur (quelques poils seulement sur la base des pétales); feuilles petites (4 × 3 cm. au plus)..... *27. H. Maringitra.*

3'. Fleurs plus grandes (6-15 mm. de diam.), entièrement veloutées-tomenteuses à l'extérieur; feuilles plus grandes.
4. Filets staminaux et glandes glabres.
5. Feuilles très grandes (8-13 × 4-8 cm.); fleurs de 15 mm. de diamètre..... *28. H. nobile.*
5'. Feuilles et fleurs plus petites.
6. Grappes grêles, de 5-12 cm. de long, glabres ou glabrescentes sur la moitié inférieure, tomenteuses-argentées plus haut, à axe cylindrique; glandes transversales, au moins 2 fois plus larges qu'épaisses; pédicelles de 2-6 mm... *29. H. laxiflorum.*
6'. Grappes très courtes (2-3 cm.), entièrement velues-tomenteuses et d'un fauve-doré; axe épais, tétragone, presque articulé, portant presque toutes les fleurs à son sommet; fleurs subsessiles; glandes arrondies..... *30. H. brevepedunculatum.*
4'. Filets staminaux munis de poils, souvent très longs, sur la moitié inférieure; glandes hérissées.
7. Feuilles elliptiques-lancéolées aiguës, plus de 3 fois plus longues que larges (2,6-9,5 × 0,8-2,5 cm.), minces; inflorescences grêles, plus courtes que la feuille axillante ou l'égalant au plus; fleurs petites (6 mm.), à divisions hirsutes sur les 2 faces.... *31. H. lanceolatum.*
7'. Feuilles toujours obtuses, arrondies ou émarginées au sommet, moins de 3 fois plus longues que larges en général, plus grandes et plus coriaces; inflorescences robustes, plus longues que la feuille axillante; fleurs plus grandes (7 mm. au moins), à face interne des divisions glabrescente ou pubescente, moins velue en tout cas que la face externe.... *32. H. oppositifolium.*

27. **Homalium boinense** H. Perr., *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, XIII (1940), 297.

Petit arbre à rameaux un peu pubescents sur les parties jeunes et les feuilles (pétiole et nervure médiane en dessous) non complètement développées. Stipules très petites, deltoïdes, pubescentes, très caduques. Feuilles caduques, opposées ou alternes, glabres à leur entier développement; pétiole de 5-10 mm., canaliculé en dessus; limbe elliptique, oblong ou un peu obovale (5,2-12 × 3,5-5,5 cm.), arrondi ou en coin court à la base, obtus ou très courtement acuminé au sommet; 5-7 paires de nervures secondaires

visibles sur les 2 faces. Inflorescences de 8-12 cm. de long, entièrement cendrées-tomenteuses, assez longuement (2 cm. 5 env.) pédonculées, en grappe de cymes 4-5-flores très courtement (1-2 mm.) pédonculées à la base et de fascicules 3-5-flores plus haut; bractées et bractéoles étroitement deltoïdes-aiguës, longues de 1-1,5 mm.; pédicelles de 3-4 mm., articulés au-dessus du milieu; fleurs grandes (12-14 mm. diam.), 5-6-mères, cendrées-tomenteuses à l'extérieur. Sépales oblongs (3,5-5 × 2-2,5 mm.), atténués vers les 2 extrémités subaiguës, ornés de 4 costules, un tiers plus courts que les pétales. Pétales oblancéolés (7 × 2-4 mm.), arrondis au sommet, densément velus à l'extérieur, à nervure médiane ramifiée en éventail. Glandes grosses, transversales, velues. Etamines 5 fois plus nombreuses que les pétales, disposées en 5-6 groupes oppositipétales; filets de 3 mm. de long, glabres; anthères globuleuses, bicolores, les sacs jaunes et le connectif, épaissi dorsalement, d'un noir franc. Ovaire semi-supère, tomenteux, conique et atténué en style au-dessus de la coupe; styles 4, longs de 1,5-2 mm., portant quelques poils vers la base; placentas à 10-12 ovules. — FIG. XVI, 3-4.

Forêts tropophiles, entre 0 et 600 m. d'alt.; fl. : février-août.
OUEST (secteur Ambongo-Boina) : environs de Mahamavo, W. du mont Namakia, entre le Mahazamba et le Betsiboka, *Perrier* 14833; environs de Maevatanàna, *Perrier* 6729; le Beritzoka, entre Maevatanàna et Andriba, *Perrier* 338; Firingalava, entre Maevatanàna et Andriba, *Perrier* 699.

28. **Homalium urceolatum** Sc. Elliot, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1890), 22.

Arbre de 10-20 m. de haut et parfois arbuste; rameaux brunâtres, avec de nombreuses lenticelles irrégulières, les très jeunes couverts, ainsi que les pétioles, d'un fin tomentum vite caduc. Stipules très petites, deltoïdes, velues, très caduques. Feuilles alternes ou subopposées, persistantes, portant jeunes quelques petits poils sur les nervures, glabres ensuite, courtement (2-5 mm.) pétiolées, peu coriaces, rougeâtres en dessous, oblongues-lancéolées ou oblancéolées (5-8 × 2-3 cm.), atténuées vers la base aiguë ou obtuse, arrondies ou courtement acuminées obtuses au sommet, à bords entiers ou crénelés; nervures secondaires invisibles ou peu visibles en dessus, fines et souvent rouges en dessous. Epis (ou grappes spiciformes; fleurs sessiles ou courtement pédicellées) solitaires,

longs de 4-12 cm., florifères presque dès la base, souvent irrégulièrement interrompus dans le bas, à fleurs isolées ou rapprochées par 3-4, mais, dans tous les cas, pourvues chacune d'un petit calicule constitué par 1 bractée et 2 bractéoles; axe velu-tomenteux; bractées et bractéoles pubescentes, ciliolées, deltoïdes, très petites (au plus 0 mm. 5 de haut); fleurs 4-mères, pubescentes-grisâtres, à l'extérieur, à l'anthèse hautes de 3 mm. et larges de 3 mm. 5 au sommet, accrescentes et atteignant sur le fruit 6 mm. de haut sur 4 mm. de large. Réceptacle urcéolé, arrondi à la base où il est presque aussi large qu'au sommet. Sépales oblongs (3 × 1 mm. env.), obtus, trinerves. Pétales aussi longs mais plus minces, obovales, très arrondis au sommet, atténués et presque onguiculés à la base, pubescents sur la face interne, ciliés et trinerves. Glandes arrondies, hérissées de poils courts. Etamines 12, presque aussi longues que les pétales, groupées par 3, 2 dans chaque groupe, insérées de chaque côté de la base d'un sépale, la 3e oppositipétale, insérée en avant plus près du sommet de l'ovaire; filets glabres; anthères à connectif noir, un peu bombé dorsalement. Ovaire presque complètement infère, hémisphérique et velu au-dessus de la coupe; 3-4 styles glabres, longs de 2 mm. — Fig. XVII, 1-3.

Forêts, de 0 à 1.500 m. d'altitude; fl. ordinairement à la fin de la saison des pluies (mars-juin).

Est (S. E.) : Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2662 et 3037; Vondrozo, *Decary* 4874 et 5075; Mananjary, *Geay* 8019, 8020 et 8021.

Centre (S.) : environs d'Ambatofinandrahano, *Decary* 12946.

Ouest : haute Mananjeby (Nord), *Perrier* 6701; bassin inférieur de la Loky (Nord), *Perrier* 6713; sur la Mania (Sud), *Perrier* 12547.

Les poils sont plus denses et persistent davantage sur les exemplaires de l'Ouest que sur ceux du Centre et de l'Est, parfois presque glabrescents.

Endémique.

29. **Homalium nobile** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 575; *Atlas Grandidier*, t. 127.

Arbre de 15-20 m.; rameaux ultimes épais, à écorce crevassée longitudinalement, les plus jeunes pubescents-fauves et parsemés de petites lenticelles allongées, de couleur claire. Stipules linéaires, atteignant 3 mm. de long, très caduques. Feuilles persistantes et coriaces, pubescentes sur le pétiole et les nervures à l'état jeune,

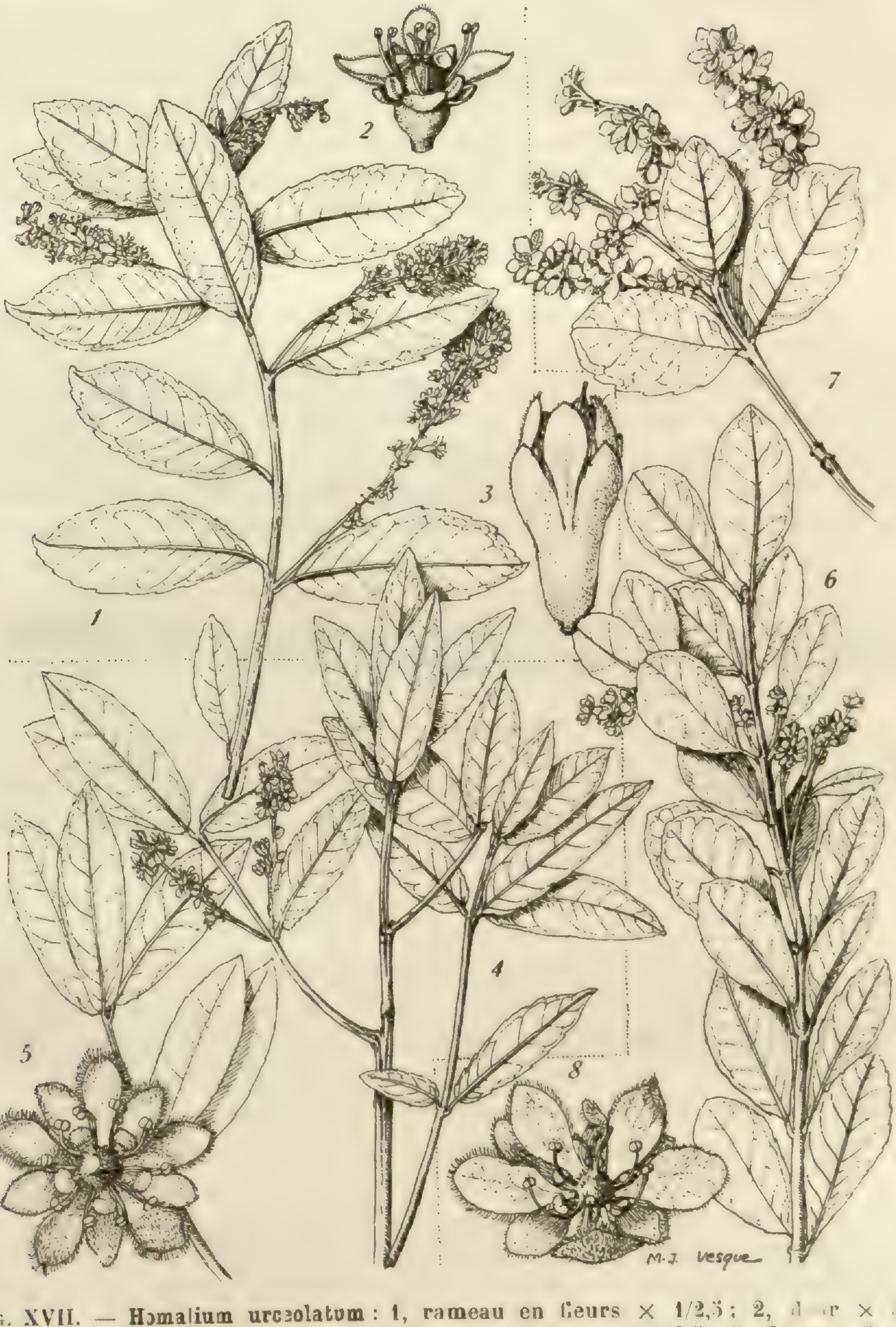

FIG. XVII. — **Homalium urceolatum** : 1, rameau en fleurs × 1/2,5 ; 2, fleur × 3 ; 3, fruit × 3. — **H. lanceolatum** : 4, rameau en fleurs × 1/2,5 ; 5, fleur × 3. — **H. oppositifolium** : 6-7, rameaux en fleurs × 1/2,5 ; 8, fleur × 3.

glabres ensuite; pétiole court et épais, d'environ 1 cm. de long; limbe largement obovale (8-12,5 × 4,2-8 cm.), atténué en coin vers la base, arrondi ou un peu émarginé au sommet. Grappes axillaires solitaires, plus courtes (6-10 cm.) que la feuille axillante; axe pubescent-tomenteux, nu dans la moitié inférieure, portant au-dessus une dizaine de fleurs; bractées petites, obtuses, uniflores ou biflores, couvertes, ainsi que les pédicelles et les parties externes de la fleur, de la même pubescence que l'axe; pédicelles de 4-6 mm. de long, épais, articulés au sommet; fleurs 5-mères, très grandes pour le genre (15 mm. de diam.). Réceptacle obconique, de 4 mm. de haut et de 3 mm. de large au sommet, sans costules visibles (cachées par le tomentum). Sépales largement linéaires (7-8 × 2,2 mm.), obtus, glabres sur la face interne. Pétales un peu plus grands (9 mm. à l'anthèse), obovales-spatulés, arrondis au sommet et atténués en onglet vers la base. Glandes grosses, arrondies, glabres et noires. Etamines 15, en 5 groupes de 3, les externes insérées à la base des sépales, les 5 oppositipétales insérées plus à l'intérieur; filets glabres, aussi longs que les pétales; anthères ovales (1 mm.), à gros connectif noirâtre. Ovaire en dôme surbaissé hérissé-fauve au-dessus de la coupe; 4 styles, de 4 mm. de long, hérissés presque jusqu'au sommet; parois internes de la loge avec quelques poils.

Forêt orientale.

Est : Ampasimbola, *Humblot* 33; Antsihanaka, *Humblot* 659; Ambila, au S. de Tamatave, *Decary* 6494.

Endémique.

30. **Homalium laxiflorum** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 575; *Atlas Grandidier*, t. 126. — *Myriantheia laxiflora* Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 66.

Arbre de 10-15 m. ou grand arbuste, glabre même sur les rameaux très jeunes; lenticelles allongées et blanches. Stipules très petites et très caduques. Feuilles presistantes et coriaces, alternes, opposées ou verticillées par 3; pétiole court (4-10 mm.) et noirâtre; limbe obovale, obovale-oblong ou oblong (4-9 × 2-5 cm.), plus ou moins atténué du milieu sur la base aiguë, obtuse ou arrondie, très obtus ou parfois émarginé au sommet, à bords très entiers ou à quelques dents larges et espacées; réseau lâche, fin, surtout visible en dessous.

Grappes grêles, axillaires, solitaires, de 5-12 cm. de long; axe nu (pédoncule) sur le tiers ou la moitié inférieure, souvent glabre ou glabrescent au-dessous du milieu, plus haut courtement pubescent-tomenteux et d'un blanc d'argent, ainsi que les bractées et les pédicelles; bractées petites, largement ovales ou suborbiculaires, uniflores en général; bractéoles plus petites encore; pédicelles de 2-6 mm. de long, articulés au sommet; fleurs de 6-7 mm. de diamètre à l'anthèse, 5-mères, entièrement tomenteuses à l'extérieur. Réceptacle obconique, fortement atténué sur la base, de 2-3 mm. de haut. Sépales et pétales glabres sur la face interne, nervés-réticulés, de même longueur à l'anthèse, les pétales ensuite un peu plus grands, les sépales un peu obovales, peu atténués vers la base, les pétales plus spatulés, atténués en onglet vers la base. Glandes transversales, noires, glabres au sommet. Etamines 3 fois plus nombreuses que les pétales, bisériées, par 3 (rarement 2 par avortement d'une étamine); filets de 3 mm., glabres; anthères à connectif noir, un peu gibbeux. Ovaire densément tomenteux-hirsute et assez saillant au-dessus de la coupe; 3-4 styles de 2 mm. de long, hérissés vers la base; placentas à 3-4 ovules; parois internes de la loge avec quelques poils apprimés.

Forêt littorale orientale; assez commun; fl. : octobre-décembre. Nom vulg. : *Tsitakonala*.

Est : sans localité, *du Petit-Thouars*, *Chapelier*, *Baron* 5948; entre Antalaha et Sambava, *Perrier* 6696; Nord-Est, *Humblot* 529; Ampasimbola, *Humblot* 34; Foulpointe, *Humblot* 87; Tampina, *Loubel* 35 et 199; N. de Mahanoro, *Perrier* 14251; Mananjary, *Geay* 7237, 7260, 7400, 7412, 7393, 7568 et 8025; embouchure du Faraony (S. E.), *Perrier* 6695.

Endémique.

31. **Homalium brevipedunculatum** Sc. Elliot, in *Journ. Linn. Soc.* XXIX (1890), 21.

Arbre ou arbuste; rameaux, pétioles et nervures des feuilles avec des vestiges de pubescence fauve; jeunes pousses non vues. Feuilles persistantes, coriaces, alternes ou opposées; pétiole de 4-5 mm., ride en travers; limbe obovale, (6,5-8 × 3,5-6 cm.), atténué en coin obtus vers la base, arrondi, subtronqué ou émarginé au sommet; réseau saillant et bien visible en dessous. Inflorescences très courtes (2-3 cm.), pauciflores, les fleurs presque toutes au

sommet d'un axe (pédoncule) tétragone, presque articulé, recouvert d'un tomentum d'un fauve doré, ainsi que les bractées obtuses et les fleurs à l'extérieur; fleurs subsessiles, 5-mères. Réceptacle obconique, de 3 mm. de haut sur 3 mm. de large au sommet. Divisions du périanthe seulement pubescentes sur la face interne, les sépales de 5-6 mm., aussi larges à la base que près du sommet, les pétales obovales-spatulés, atténués en onglet à la base, larges d'environ 2 mm. au sommet obtus. Glandes de 0 mm. 6 de diamètre, glabres et noires. Etamines 15, bisériées et groupées par 3, plus courtes que les sépales d'un tiers; filets glabres. Ovaire hérissé-fauve et conique au-dessus de la coupe; styles 4, pas plus longs que les étamines; placentas à 4 ovules; parois internes de la loge presque glabres.

Est (Sud) : Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2600.
Endémique.

32. **Homalium Maringitra** H. Perr., *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris,* XIII (1940), 298.

Arbre de 20-25 m. de haut, très glabre même sur les plus jeunes rameaux. Feuilles persistantes, petites et coriaces, alternes, subopposées ou rapprochées par 3; pétiole court (2-6 mm.) et épais; limbe oblong ou obovale (2,8-4 × 1,5-3 cm.), largement obtus ou un peu en coin à la base, arrondi au sommet ou parfois très courtement acuminé-obtus, entier ou pourvu sur chaque bord de 4-10 dents irrégulièrement espacées et à glande apicale très petite; réseau visible seulement sur la page inférieure, à mailles allongées. Grappes axillaires ou terminales, longues de 3 à 5 cm., à 8-12 fleurs densément disposées; axe nu dans la moitié inférieure, finement pubescent ainsi que les bractées et les pédicelles; bractées très petites, uniflores ou biflores; pédicelles de 3 mm. environ, articulés au-dessus du milieu; fleurs 4-5-mères, de 5-6 mm. de diamètre, glabres ou presque à l'extérieur. Réceptacle obconique, aussi large (1 mm. 5) au sommet que haut, muni de 4 costules peu saillantes. Sépales ovales-obtus (3-4 × 1-2 mm.), épais et glabres. Pétales oblongs (5-6 × 2,5 mm.), concaves, obtus et glabres. Glandes presque carrées, pubescentes-grisâtres. Etamines 12-15, bisériées, groupées par 3, plus courtes que les pétales, à filet glabre et à

anthère très petite (0 mm. 3). Ovaire au-dessus de la coupe tomenteux-grisâtre et atténué en gros style, tétragone, parsemé de poils, et long de près de 2 mm., divisé au sommet en 3 branches plus ou moins longues; placentas à 5 ovules; parois internes de la loge glabres. — Fig. XVI, 5-6.

Forêt ombrophile, de 900 à 1.000 m. d'altitude; fl. : janvier. Noms vulg. : *Maringitra, Ampitsikahitra.*
Centre (Est) : Analamazaotra, *Perrier* 6725 et *Louvel* 250.
Endémique.

33. **Homalium lanceolatum** Sc. Elliot, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1890), 23.

Arbuste ou petit arbre. Feuilles adultes glabres, opposées ou subverticillées par 4, à pétiole subnul ou très court (2-3 mm.), portant des traces de pubescence; limbe elliptique-lancéolé (2,6-9,5 × 0,8-2,5 cm.), arrondi, tronqué ou parfois même presque cordé à la base, courtement atténué-aigu au sommet, muni d'une dizaine de dents obsolètes sur chaque bord, souvent nulles, indiquées surtout par une petite glande plus pâle que le limbe; réseau fin, bien visible sur la face supérieure. Grappes spiciformes pédonculées, de 2-4 cm. de long; pédoncule (tiers ou moitié de la longueur totale) et axe couverts de poils fauves; partie florifère dense; bractées 1-2-flores, de 2 mm. de haut, et bractéoles obtuses et pubescentes; fleurs courtement (1-2 mm.) pédicellées, 5-mères, de 6 mm. de diamètre, entièrement hirsutes. Réceptacle obconique de 1 mm. 5 de haut, aussi large au sommet. Sépales lancéolés (2 × 1,2 mm.), subobtus. Pétales obovales, atténués en onglet, un peu plus longs que les sépales. Glandes hérissées. Etamines 15, bisériées, groupées par 3, un peu plus courtes que les sépales, à filets portant de longs poils épars; anthères très petites, à connectif moitié plus gros que les sacs. Ovaire hirsute et saillant de 2 mm. au-dessus de la coupe; 3-4 styles glabres, excepté à la base; placentas à 2-3 ovules; parois internes de la loge tapissées de poils fauves. — Fig. XVII, 4-5.

Est (Sud) : Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 3056.

34. **Homalium oppositifolium** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 575; H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat*

Paris, XIII (1940), 299. — *Myriantheia oppositifolia* Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, sér. 4, VIII (1857), 65; *Homalium fasciculatum* Sc. Elliot, in *Journ. Linn. Soc.* XXIX (1890), 21; *H. cymosulum* Sc. Elliot, *loc. cit.*, 22, t. VI.

Arbre de 12-15 m. ou parfois arbuste, à rameaux et feuilles adultes glabres, mais à pousses nouvelles et à feuilles très jeunes (pétiole et nervures sur la page inférieure) pubescentes. Stipules étroites, velues, très caduques. Feuilles coriaces, persistantes, alternes, opposées ou parfois subverticillées par 3, assez courtement (5-8 mm.) pétiolées, obovales, oblongues ou presque elliptiques (3/1,7, 4/2, 4/3, 7/4,5 cm.), arrondies ou en coin à la base, très obtuses, émarginées ou très courtement acuminées-obtuses au sommet, plus ou moins dentées ou entières sur les bords. Grappes de 6-10 cm. de long, toujours plus longues que la feuille axillante, entièrement couvertes ou presque d'un tomentum velouté d'un fauve clair, isolées ou parfois subverticillées par 3-4 au sommet des rameaux, densément florifères, les fleurs isolées ou rapprochées par 2-4; bractées largement ovales obtuses, concaves, de 2 mm. au plus; 2 bractéoles par fleur, plus petites; pédicelles de 2-4 mm. de long, articulés au sommet; fleurs 5-mères, de 7-12 mm. de diamètre un peu accrescentes après l'anthèse, tomenteuses à l'extérieur. Réceptacle obconique, atténué du sommet à la base. Divisions du périanthe moins densément velues sur la face interne que sur l'externe, les sépales oblongs (4 × 2 mm.), et très obtus, les pétales oblancéolés, atténués en onglet, à la fin un quart plus longs que les sépales. Glandes courtement hérissées au sommet. Etamines 3 fois plus nombreuses que les pétales, groupées par 3, une de chaque groupe étant plus interne que les 2 autres; filets portant des poils au-dessous du milieu. Ovaire au-dessus de la coupe conique et hirsute; styles 3, portant quelques poils vers la base; placentas à 3-5 ovules; loge avec quelques poils à l'intérieur. Graines ovales (2 × 1 mm.), rougeâtres et glabres. — Fig. XVII, 6-8.

Forêts ombrophiles, de 0 à 1.000 m. d'altitude, sur le versant oriental; **fl. : août-décembre. Noms vulg. : *Kasaka, Sana, Tavolo.***

Est : sans localité, *du Petit-Thouars;* Tampina, *Louvel* 76; haut Anosivola (bassin du Mangoro), *Perrier* 6711; Vondrozo, *Decary* 3852; Befotaka (Pce de Farafangana), *Decary* 5151; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 3037, 2617 et 2639, *Cloisel* 230, *Decary* 4927 et 4270.

CENTRE (E.) : Anosibe au S. E. de Moramanga, *Cours* 886; Analamazaotra, *Perrier* 15476; vallée de l'Itomampy, *Perrier* 12654; Midongy-du-Sud, *Decary* 5044 et 5127.

Endémique.

Espèce un peu variable quant à la pilosité des différentes pièces de la fleur, sa coloration (blanche, rose ou rouge), la forme et les dimensions des feuilles.

13. HOMALIOPSIS Sp. Moore, in *Journ, of. Bot.* (1920), 187.

Arbre ou arbuste, à feuilles alternes ou subopposées, pétiolées, entières, ponctuées-pellucides, sans stipules. Fleurs petites, hermaphrodites, disposées en courtes panicules axillaires. Calice à tube campanulé et à 5 segments courts, arrondis, imbriqués. Pétales 5, un peu plus longs, insérés au bord du disque, un peu onguiculés, largement imbriqués. Etamines très nombreuses, groupées par 15 environ en 5 faisceaux oppositipétales; disque grand, plat, couvert de petites glandes. Ovaire complètement infère, 1-loculaire; 2 placentas épais, multiovulés, rapprochés entre eux vers le sommet de l'ovaire; style indivis; stigmate capité. Capsule coriace, déhiscente en 5 valves.

Genre monotype endémique.

Homaliopsis Forbesii Sp. Moore, *loc. cit.*

Rameaux assez épais, les nouveaux finement tomenteux-grisâtres, glabrescents a la fin. Feuilles assez longuement (1-2 cm.) pétiolées, oblongues-lancéolées (9-12 × 2-3,5 cm.), atténuées graduellement en pétiole vers la base, obtuses ou très obtuses au sommet, minces-coriaces, presque glabres en dessus, couvertes en dessous d'un très fin tomentum gris; 10 paires de nervures latérales peu saillantes en dessus, ascendantes ou obscurément arquées. Panicules finement tomenteuses-grisâtres, de 3-4 cm. de long sur 3 cm. de large; pédoncule d'à peine 2 cm. de long; fleurs courtement (1-2 mm.) pédicellées. Calice finement tomenteux, à tube étroitement campanulé, plus long que les sépales suborbiculaires (tube 3 mm.,

sépales de 1 mm. 5). Pétales suborbiculaires (2 mm. 5 diam.), courtement et largement onguiculés. Etamines un peu plus courtes que les pétales; filets soudés sur 1-2 mm., libres plus haut; anthères ovoïdes (4 mm.). Style de 2 mm., parsemé de petites glandes, indivis et capité au sommet. Capsule coriace surmontée du limbe persistant, déhiscente en 5 valves.

Madagascar, sans localité, *Forbes* (type non vu).

11. **BEMBICIA** Oliv. in Hook. *Ic. Pl.*, sér. 3, V, (1883-1885), t. 1404.

Arbre. Feuilles alternes, simples, un peu coriaces, penninerves, dentées-serrulées; stipules très petites, très caduques, visibles seulement sur les pousses nouvelles. Fleurs hermaphrodites en capitules scrobiliformes oblongs, axillaires, sessiles, solitaires ou par 2-3, entourés d'un involucre de nombreuses bractées très imbriquées, les externes stériles, les internes uniflores, chaque fleur entourée de 3 bractéoles, les 2 latérales carénées, ou de 2 bractéoles latérales carénées, libres ou plus ou moins soudées postérieurement par leur base. Réceptacle en sac obconique adné à l'ovaire et prolongé au-dessus en tube court, portant au sommet les sépales, les pétales, les glandes et les étamines (insertion nettement périgyne). Sépales 5, imbriqués, très inégaux. Pétales 5, valvaires, alternes, égaux. Glandes en groupes de 2-4 alternipétales. Etamines très nombreuses, insérées sur le tube réceptaculaire, groupées en phalanges irrégulières alternant avec les groupes de glandes; filets filiformes, repliés-contournés dans le bouton; anthères petites, presque basifixes, biloculaires, les 2 loges déhiscentes par une fente latérale-introrse. Ovaire au 3/4 infère, uniloculaire; 2, rarement 3, placentas pariétaux 2-3-ovulés; ovules anatropes pendants, insérés tout au sommet de la loge et des placentas; style souvent divisé à la fin en 2-3 branches filiformes jusqu'au sommet. Fruits monospermes entourés des bractées de

l'involucre; graine albuminée; embryon droit, à cotylédons larges, minces, égaux et superposés.

Genre endémique. Une seule espèce : *B. axillaris* Oliv. (1).

Bembicia axillaris Oliv., *loc. cit.*

Arbre de 15-20 m., à rameaux noirâtres, les ultimes assez fins (2 mm. diam.). Feuilles tardivement caduques, courtement (3-8 mm.) pétiolées, glabres, plus ou moins étroitement ou largement oblongues (6,5-12 × 3,5-5,5 cm.), atténuées plus ou moins vers les 2 extrémités, mais moins vers la base obtuse ou arrondie que vers le sommet courtement acuminé-aigu ou acuminé-obtus, lâchement crénelées-serrulées sur les bords, excepté sur l'acumen; limbe rougeâtre en dessous; 8-11 paires de nervures secondaires anastomosées près des bords; réseau lâche. Capitules ovoïdes-oblongs (8-12 × 5-7 mm.); involucre de 6-12 bractées stériles, les plus externes petites, les suivantes suborbiculaires ou largement ovales (6-8 × 5-6 mm.), et 3-5 fertiles, plus étroites (6-7 × 1-2,5 mm.), et cucullées au sommet, portant chacune une seule fleur à leur aisselle; bractéoles ordinairement 3 par fleur, la postérieure (parfois nulle) presque spatulée (6 × 1 mm.), obtuse, très étroite, onguiculée et glabre, les latérales très inéquilatérales, étroitement pliées en carène, le bord plus large replié sur la face interne, ciliées et pubescentes à l'état jeune, pourvues dorsalement de très longs poils brunâtres. Fleur sessile, de 12-15 mm. de long; réceptacle haut de 11 mm., adné à l'ovaire dans les 2/3 inférieurs et prolongé plus haut en tube large et velu sur la face interne. Sépales oblongs, obtus, très inégaux, le plus grand de 4 mm. de long sur 1 mm. 2 de large, les internes plus larges, plus courts et un peu cucullés au sommet. Pétales étroits (2 × 0,6 mm.), égaux. Glandes groupées par 2 à la base des sépales plus étroits, par 3 et même 4 à la base des sépales plus larges. Etamines à filets de 5-6 mm. de long, grêles, glabres sauf à la base où ils sont plus ou moins soudés entre eux; anthères petites, arrondies ou elliptiques. Ovaire à sommet libre conique, velu-hérissé ainsi que le style, dont le sommet est glabre et plus ou moins divisé en 2-3 branches filiformes; parois internes de la loge velues-hérissées; placentas prolongés jusqu'à la base par une

(1) Indiqué à tort par l'Index de Kew et par Lemée (*Dict. Genres*) comme orginaire de Malaisie.

grosse costule; funicule plus ou moins long, parfois très long lorsqu'il y a 3 ovules. Fruit (immature) couronné par le tube réceptaculaire et des restes du périanthe, glabre à l'extérieur, velu-hérissé au sommet; graine non vue mûre. — Fig. XVIII, 1-5.

Forêts ombrophiles, de 600 à 1.000 m. d'altitude, assez rare.

Centre (Est) : entre l'Ankay et la Côte Est, *Baron* 891, 1637 et 2495; Analamazaotra, *Louvel* 247 et *Ursch* 12.

Sambirano : sur le Sahandrakoto, pentes W. de l'Ankaizina, *Perrier* 15144.

Espèce un peu variable quant à la forme et aux dimensions des feuilles et quant au nombre et à la disposition des bractéoles.

15. **BEMBICIOPSIS** H. Perr., in *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris,* XIII (1940), 300.

Port, feuilles, inflorescences, étamines et ovules de *Bembicia,* mais capitule uniflore; fleur sans bractéoles et sans pétales; réceptacle plus court, adné au quart inférieur seulement de l'ovaire; disque annulaire; étamines non groupées, les externes avortées comme sur les *Ludia* en petits staminodes glanduleux; et ovaire adné seulement à la base, triloculaire, à loges triovulées, les cloisons fortement épaissies et soudées au centre et les ovules insérés tout au sommet des loges. Fruit inconnu.

Genre monotype endémique.

Bembiciopsis uniflora H. Perr., *loc. cit.*

Rameaux d'un blanc grisâtre, les parties jeunes et le pétiole couverts d'une fine pruinosité blanche; base des rameaux ultimes avec de nombreuses cicatrices annulaires d'écailles enveloppant les bourgeons terminaux. Feuilles glabres, assez coriaces, homochromes et d'un vert assez clair; pétiole court (3-7 mm.); limbe ovale-lancéolé (3,5-7 × 1,7-3,5 cm.), courtement en coin à la base, atténué vers le sommet courtement acuminé, densément bordé de petites dents

FIG. XVIII. — **Bembicia axillaris** : 1, rameau × 1 2,5 ; 2, capitule × 2 : 3-4, fleurs × 2 ; 5, anthère × 10. — **Bembiciopsis uniflora** : 6, rameau × 1 2,5 ; 7, capitule × 2.

obsolètes terminées par une petite glande noirâtre; 5-7 paires de nervures secondaires peu visibles sur les 2 faces. Capitules srobiliformes ovoïdes (15-18 × 10-11 mm.), axillaires et sessiles; 12-15 bractées étroitement imbriquées, scarieuses-brunes, couvertes d'une fine pruinosité et finement pubescente au sommet du côté externe, glabres et finement verruqueuses surtout vers la base sur la face interne, largement orbiculaires (10 mm.) ou ovales (13 × 9-10 mm.), tronquées, arrondies ou très obtuses au sommet, les supérieures plus concaves et un peu cucullées au sommet; axe obconique, très épais (5 mm. de haut sur 4 mm. de large); fleur solitaire, terminant le capitule, sans bractéoles. Réceptacle annulaire au-dessus de la partie adnée, très épais et très court (3 mm. de haut sur 5 mm. de diamètre), à 5 angles et 5 costules alternes, glabre sur la face interne. Sépales 5, très imbriqués, insérés au sommet du tube réceptaculaire, semblables aux bractées, mais plus petits et à base plus large, l'externe (9 × 8 mm.) cucullé et plus ou moins fendu à l'anthèse au sommet, les suivants diminuant graduellement de grandeur, le 5e presque orbiculaire (6 mm.), tous ciliolés sur les bords et munis au sommet d'une touffe de poils bruns. Pétales nuls. Etamines très nombreuses, insérées au sommet du tube réceptaculaire sur un disque annulaire, les externes avortées en petits staminodes glanduleux; filets grêles, plus ou moins longs, repliés-contournés dans le bouton, parsemés de poils papilleux très fins et épaissis vers la base où ils sont plus ou moins soudés entre eux; anthères irrégulièrement elliptiques (2 × 1.2 mm. env.), plus densément couvertes des mêmes poils que les filets, presque basifixes, à déhiscence latérale introrse, le connectif assez épais mais ne dépassant pas les sacs. Ovaire au 3/4 supère, la base adnée au réceptacle enfouie dans le sommet de l'axe de l'inflorescence, très finement pubescent au-dessus ainsi que le style (poils papilleux semblables à ceux des étamines) (1); style de 6 mm., divisé au sommet en 3 branches assez longues (2 mm.), terminées par un petit stigmate capité; 3 loges complètes à axe central épais; 3 ovules dans chaque loge, anatropes pendants, insérés tout au sommet de l'angle interne. — Fig. XVIII, 6-7.

Centre (Est) : sans localité, *Le Myre de Vilers* (2).

(1) Cette villosité très fine des étamines et du pistil forme sur le sec une pruinosité blanche analogue à celle des jeunes rameaux.

(2) Les spécimens recueillis par Le Myre de Vilers proviennent presque tous de l'Imerina ou du versant Est du Centre.

Famille des Bixacées.

Le genre *Bixa*, qui constitue à lui seul, d'après HUTCHINSON (*Fam. Flow. Plants*, 1,1926,159) la famille des Bixacées, est représenté dans notre Flore par *Bixa Orellana* L. (Roucouyer), petit arbre cultivé, jamais subspontané, bien distinct de toutes les Flacourtiacées et Samydacées par ses feuilles palminerves, ses sépales caducs, ses grands pétales roses, ses anthères à 2 sacs en forme de fer à cheval à déhiscence apicale, et ses grosses capsules échinées et bivalves.

Madagascar (cult.) : Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3401 *ter;* Tananarive, *Baron* 2301, *Catat* 141 et *Le Myre de Vilers.*

Comores (cult.) : Anjouan, *Lavanchie;* Grande-Comore, *Humblot* 1410,

Noms vulg. : *Sahy, Vahinamalona.*

Diagnose d'espèce nouvelle.

Tisonia Coursii sp. nov.

Frutex altus, foliis tarde deciduis, vel etiam partim persistantibus; Rami multas lenticellas oblongas gerunt, ferruginosas subanguiosasque, 4-5 mm. in diametro; Gemmulae omnino glabrae sunt praeter stipulas erectas petiolosque pilis nonnullis raris indutos deciduissimis; Folia dura, alterna vel nonnumquam bina disposita sunt; stipulis deciduissimis, linearibus (circiter 2 mm. in long.); limbo glabro, etiam juvenissimo, obovale, attenuato ad basin cuneiforman, breviter accuminato in cuspidem ad acudem. Floribus fasciculatis ad axillam nascentis, vel saepe ad axillam cicatricium foliarum, 10-30 numero, pedicellis longis gracilibusque, nonnulos pilos raros gerentibus; sepalis aequis aut subaequis, longe ovalibus, pubescentibus extra, glabris intra; petalis nullis; disco 22-24 partibus constituto, facile separabilibus, atro colore intra, longis pilis extra indulo; staminis circiter 50; stylis quatuor; pilos nonnulos ostendentibus in inferiori parte; placentis quatuor, gerentibus singulis 10-12 ovulas.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

FLACOURTIACÉES.

(Les synonymes sont en italiques.)

	PAGES.
APHLOIA DC	12
— *deltoides* Clos.	14
— *madagascariensis* Clos.	14
— — var. *Seychellarum* Clos.	18
— *minima* Bak.	19
— *myrtifolia* Galp	18
— *theaeformis* H. Lecomte	14
— theaeformis Bennett	13
— — subsp. deltoides Clos, pro sp.	14
— — — madagascariensis Clos, pro sp.	14
var. angusta Boiv.	17
var. angustissima H. Perr.	20
var. Closii Tul.	18
var. cœrulescens H. Perr.	18
var. latifolia Boiv.	16
var. micrantha Tul.	17
— fa. obcuneata H. Perr.	18
var. micranthera H. Perr.	19
var. minima Bak., pro sp.	19
var. racemosa H. Perr.	16
— fa. andringitrensis H. Perr.	16
— fa. Tsaratananae H. Perr.	16
BEMBICIA Oliv.	120
— axillaris Oliv.	120

	PAGES.
BEMBICIOPSIS H. Perr.	122
— uniflora H. Perr.	122
BIVINIA Jaub. ex Tul.	67
— Jalberti Tul.	67
Bixa Orellana L.	125
Blackwellia axillaris Lamk.	89
— *brachystylis* Tul.	93
— *cerasifolia* Vent.	72
— *eriantha* Tul.	89
— *micrantha* Boiv.	86
— *planiflora* Boiv. et Tul.	91
— *Thuarsiana* Tul.	87
CALANTICA Tul.	70
— biseriata H. Perr.	74
— cerasifolia Tul.	72
— Decaryana H. Perr.	76
— grandiflora Tul.	73
— lucida Sc. Ell.	71
CASEARIA Jacq.	25
— amplissima Tul.	31
— elliptica Tul.	31
— — fa. elongata H. Perr.	32
— — var. macrocarpa H. Perr.	32
— lucida Hils et Boj.	27
— nigrescens Tul.	28
— — var. onivensis H. Perr.	30
— — var. ovata H. Perr.	30
— — var. subtrinervia H. Perr.	31
— *parvifolia* Tul.	27
— Tulasneana Warb.	26
ERYTHROSPERMUM Lamk	22
— *amplexicaule* DC., var. *cordifolium* Clos.	24
— cordifolium Clos, pro var	24
— coronarium Tul.	24
FLACOURTIA Comm. ex l'Hérit.	8
— ? ludiaefolia H. Perr.	10
— Ramontchi l'Hérit.	9

	PAGES.
Guidonia amplissima Baill.	31
— *elliptica* Baill.	31
— *lucida* Baill.	27
— *nigrescens* Baill.	28
— *Tulasneana* Baill.	26
HOMALIOPSIS Sp. Moore	119
— Forbesii Sp. Moore	119
HOMALIUM Jacq.	77
— albiflorum O. Hoffm.	105
— — var. leucophleum (Tul.) Baill., pro sp.	106
— — var. typicum H. Perr.	105
— axillare Baill.	89
— *Bailloni* Sc. Ell.	105
— boinense H. Perr.	110
— brachystylum Baill.	93
— brevepedunculatum Sc. Ell.	115
— buxifolium H. Perr.	81
— cauliflorum H. Perr.	90
— confertum Bak.	101
— *cymosulum* Sc. Ell.	118
— Decaryanum H. Perr.	85
— erianthum Baill.	89
— *fasciculatum* Sc. Ell.	118
— *Hildebrandtii* Baill.	107
— *Hoffmannianum* Baill.	105
— Humberti H. Perr.	92
— Humblotii Baill.	88
— involucratum Baill.	107
— — fa. Cloiseli H. Perr.	108
— — — Hildebrandtii Baill., pro sp.	108
— — — lucidum Sc. Ell., pro var.	108
— — — viride H. Perr.	109
— lanceolatum Sc. Ell.	117
— laxiflorum Baill.	114
— *leucophleum* Baill.	105
— longistaminum H. Perr.	84
— Louvelianum H. Perr.	97
— lucidum Sc. Ell.	94
— Maringitra H. Perr.	116

PAGES.

HOMALIUM micranthum O. Hoffm. 86
— microphyllum O. Hoffm. 87
— — var. delphinense H. Perr. 87
— moniliforme H. Perr. 96
— nobile Baill. 112
— nudiflorum Baill. 102
— oppositifolium Baill. 117
— Parkeri Bak. 96
— paniflorum Baill. 91
— sanguineum Baill. 104
— scleroxylon Baill. 99
— stelliferum H. Perr. 100
— *tetramerum* Bak. 105
— Thuarsianum Baill. 87
— urceolatum Sc. Ell. 111
— Vatkeanum O. Hoffm. 109
— Viguieri H. Perr. 82
— — var. cuneiforme H. Perr 84

LUDIA Comm. ex Juss. 59
— ambrensis H. Perr. 64
— arborea H. Perr. 62
— boinensis H. Perr. 66
— comorensis H. Perr. 66
— dracaenoides H. Perr. 60
— madagascariensis Clos. 61

Myriantheia laxiflora Tul. 114
— *oppositifolia* Tul. 118

Neumannia A. Rich. 12

Nisa albiflora Boiv. ex Tul. 105
— *involucrata* DC., ... 107
— *leucophlea* Tul. 105
— *nudiflora* DC. 102
— *sanguinea* Boiv. ex Tul. 104
— *scleroxylon* Tul. 99
— *spicata* Nor. 107

PHYSENA Nor. ex Thouars 4
— madagascariensis Nor. ex Thouars 6
— — var. *longifolia* Sc. Ell. 6

PAGES.

PHYSENA *olivaeformis* Tul. 3
— sessiliflora Tul. 3

Prockia deltoides Poir. 14
— *theaeformis* Willd. 13

PROCKIOPSIS Baill. 20
— Hildebrandtii Baill. 21

SCOLOPIA Schreb. 47
— coriacea Tul. 53
— erythrocarpa H. Perr. 56
— Hazomby H. Perr. 53
— inappendiculata H. Perr. 49
— Louveli H. Perr. 54
— Manongarivae H. Perr. 58
— pinnatinervia H. Perr. 52
— Taimbarina H. Perr. 54
— Thouvenoti H. Perr. 56
— Urschii H. Perr. 50

TISONIA Baill. 33
— *Bailloni* Sc. Ell. 43
— Baronii P. Danguy 35
— Cloiselii P. Danguy 42
— coriacea Sc. Ell. 45
— — var. Louveli H. Perr. 47
— Coursii H. Perr. 42
— Danguyana H. Perr. 38
— *Faucherei* P. Danguy 45
— ficulnea Baill. 44
— glabrata Baill. 43
— Humberti H. Perr. 40
— Leandriana H. Perr. 39
— rubescens P. Danguy 36
— *velutina* Baill. 44

Dongfis (cultivé) —

IMPRIMERIE OFFICIELLE [3198-45].

INDEX DES FAMILLES
DE LA
FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES.
(PLANTES VASCULAIRES.)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 Marattiacées.
2 Ophioglossacées.
3 Hyménophyllacées.
4 Cyathéacées.
5 Polypodiacées.
6 Cératoptéridacées.
7 Gleichéniacées.
8 Schizéacées.
9 Osmundacées.
10 Marsiliacées.
11 Salviniacées.
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées.
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 Potamogétonacées.
22 Naiadacées.
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 Eriocaulonacées.
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Juncacées.*
40 *Liliacées.*
41 Amaryllidacées.
42 Velloziacées.
43 Taccacées.
44 Dioscoréacées.
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées.*
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
52 Salicacées.
53 Myricacées.
54 Ulmacées.
55 Moracées.
56 Urticacées.
57 Protéacées.
58 Santalacées.
59 Olacacées.
60 Loranthacées.
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 Polygonacées.
66 Chénopodiacées.
67 Amarantacées.
68 Nyctaginacées.
69 Phytolaccacées.
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 Basellacées.
73 Caryophyllacées.
74 Nymphéacées.
75 Cératophyllacées.
76 Renonculacées.
77 Ménispermacées.
78 Anonacées.
79 Myristicacées.
80 Monimiacées.
81 Lauracées.
82 Hernandiacées.
83 Capparidacées.
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 Podostémonacées.
89 Hydrostachydacées.
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 Pittosporacées.
93 Cunoniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 Connaracées.
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 Linacées.
102 Érythroxylacées.
103 Zygophyllacées.
104 Rutacées.
105 Simarubacées.
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.
108 Malpighiacées.
109 Polygalacées.
110 Dichapétalacées.
111 Euphorbiacées.

112 Callitrichacées.
113 Buxacées.
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 Icacinacées.
120 Sapindacées.
121 Didiéréacées.
122 Balsaminacées.
123 Rhamnacées.
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 Chlénacées.
127 Ropalocarpacées.
128 Tiliacées.
129 Malvacées.
130 Bombacacées.
131 Sterculiacées.
132 Dilléniacées.
133 Ochnacées.
134 Théacées.
135 Hypéricacées.
136 Guttifères.
137 Elatinacées.
138 Canellacées.
139 Violacées.
140 *Flacourtiacées.*
141 Samydacées.
142 Turnéracées.
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 Thyméléacées.
147 Lythracées.
148 Sonneratiacées.
149 Lécythidacées.
150 Rhizophoracées.
151 Combrétacées.
152 Myrtacées.
153 Mélastomacées.
154 Oenothéracées.
155 Halorrhagacées.
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 Cornacées.
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 Myrsinacées.
162 Primulacées.
163 Plumbaginacées.
164 Sapotacées.
165 Ébénacées.
166 Oléacées.
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Borraginacées.
174 Verbénacées.
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrophulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 Lentibulariacées.
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées.
186 Lobéliacées.
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 Composées.